

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Борис Николаевич Жиборев^{1,2}, Алексей Борисович Жиборев^{2*}, Борис Юрьевич Ракчеев²

¹Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань, Россия;

²Государственная клиническая больница №11, г. Рязань, Россия

Поступила 07.11.2016; принята в печать 12.12.2016.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-622

Цель. Изучение эффективности комплексного лечения больных с диагнозом «хронический простатит» и пациентов с основным диагнозом «доброкачественная гиперплазия предстательной железы» и сопутствующим «хронический простатит» при использовании физиотерапевтического устройства для лечения воспалительных заболеваний предстательной железы «МАВИТ».

Методы. Клиническая эффективность терапии с применением устройства «МАВИТ» изучена в комплексном лечении 45 пациентов с хроническим простатитом. Первая группа состояла из 25 пациентов, у которых была диагностирована доброкачественная гиперплазия предстательной железы I–II степени, осложнённая хроническим простатитом. Во вторую группу вошли 20 больных с установленным диагнозом «хронический простатит». Контроль эффективности терапии осуществляли непосредственно после проведённого курса лечения и в последующие 12 мес. Для оценки биотканевого влияния устройства «МАВИТ» на кровообращение в предстательной железе у 10 больных из второй группы до и после физиотерапевтического сеанса проводили трансректальное ультразвуковое исследование в режиме цветного доплеровского картирования. Изучали линейную пиковую скорость кровотока, индекс периферического сосудистого сопротивления, а также плотность органного сосудистого рисунка.

Результаты. Результаты лечения больных прослежены в обеих группах в сроки от 3 до 12 мес. У всех пациентов отмечены уменьшение или исчезновение дизурических явлений, субъективное улучшение акта мочеиспускания, уменьшение боли в области гениталий. Улучшение мочеиспускания зафиксировано также по данным обследования (шкала IPSS, урофлоуметрия, ультразвуковое исследование простаты, остаточная моча, трансректальное ультразвуковое исследование в режиме цветного доплеровского картирования).

Вывод. У больных симптоматической доброкачественной гиперплазией предстательной железы в консервативной стадии заболевания комплексное лечение хронического простатита с применением физиотерапевтических факторов имеет патогенетическое значение и, при необходимости, позволяет подготовить больного к хирургическому лечению; полученные данные позволяют рекомендовать устройство «МАВИТ» для лечения хронического простатита, в том числе у больных доброкачественной гиперплазией простаты I–II степени.

Ключевые слова: хронический простатит, аденома простаты, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, физиолечение.

USE OF A PHYSIOTHERAPEUTIC DEVICE FOR COMPLEX TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES OF PROSTATE

B.N. Zhiborev^{1,2}, A.B. Zhiborev², B.Yu. Rakcheev²

¹Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov, Ryazan, Russia;

²City Clinical Hospital №11, Ryazan, Russia

Aim. Evaluation of efficacy of complex treatment of patients with the diagnosis of chronic prostatitis and patients with the main diagnosis of benign prostatic hyperplasia and concomitant chronic prostatitis with the use of physiotherapeutic device for the treatment of inflammatory prostatic diseases «MAVIT».

Methods. Clinical efficacy of the treatment with the use of the «MAVIT» device was studied in complex treatment of 45 patients with chronic prostatitis. Group 1 consisted of 25 patients diagnosed with stage I–II benign prostatic hyperplasia complicated with chronic prostatitis. Group 2 included 20 patients with proven diagnosis of chronic prostatitis. Efficacy was evaluated immediately after the course of treatment and during the following 12 months. For evaluation of biotissue influence of the «MAVIT» device on blood flow in prostate, transrectal color Doppler ultrasound was performed in 10 patients from group 2 before and after physiotherapeutic session. Peak flow rate, index of peripheral vascular resistance as well as organ vascular density were studied.

Results. The treatment results were evaluated in both groups at months 3 to 12. All patients reported reduction or disappearance of dysuria, subjective improvement of urination, reduction of pain in genitals. Improvement of urination was registered based on the results of examination (IPSS scale, uroflowmetry, ultrasound of prostate, residual urine, transrectal color Doppler ultrasound).

Conclusion. In patients with symptomatic benign prostatic hyperplasia at conservative stage of the disease complex treatment of chronic prostatitis with the use of physiotherapeutic factors has pathogenetic value and, if necessary, allows preparing a patient for the surgery; the received results allow recommending the «MAVIT» device for the treatment of chronic prostatitis including patients with stage I–II benign prostatic hyperplasia.

Keywords: chronic prostatitis, prostate adenoma, benign prostatic hyperplasia, physiotherapy.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) — наиболее частая причина дизурии у мужчин пожилого возраста. Это

заболевание сопровождается симптомами нарушения опорожнения мочевого пузыря и удержания мочи, которые обозначают в литературе как симптомы нижних мочевых путей (СНМП), ассоциированные с ДГПЖ (СНМП/ДГПЖ) [1].

В патогенезе ДГПЖ и прогрессировании симптомов этого заболевания в последние годы в литературе всё чаще отмечают важную роль сопутствующего хронического простатита (ХП) [2]. Хронический воспалительный процесс в предстательной железе у больных ДГПЖ усугубляет выраженность СНМП, снижает качество жизни этих пациентов и увеличивает вероятность развития острой задержки мочеиспускания [2–4].

По мнению клиницистов, ХП обнаруживают у больных ДГПЖ с частотой от 72 до 84%, а по исследованиям патоморфологов — до 96,7% [5]. Продуктивные формы воспаления в предстательной железе чаще всего встречаются в виде интерстициального процесса, а воспалительный инфильтрат локализуется либо в строме органа, либо периацинарно.

Известно, что, помимо инфекционных агентов, в патогенезе ХП большое значение имеет местный фактор, связанный с нарушением микроциркуляции в предстательной железе и ухудшением её секреторно-динамических характеристик. При хроническом воспалении в тканях железы развиваются дегенеративные изменения нервного аппарата и процесс запустения капилляров, что сопровождается расстройством тазовой гемодинамики и кровообращения в простате. Это явление получило в литературе особый статус и название — «ишемическая болезнь простаты».

Указанные изменения фиксируются при duplexном ультразвуковом исследовании (УЗИ) предстательной железы у больных ХП в виде снижения пиковой скорости кровотока. Выраженность названных проявлений напрямую коррелирует с выраженностью СНМП [6–8]. Осмысление патогенеза и клинических симптомов ХП в данном аспекте во многом объясняет высокую эффективность и необходимость широкого применения методов физиотерапии в комплексном лечении ХП, в том числе сопутствующего ДГПЖ [9, 10].

Наличие хронического воспаления в ткани предстательной железы необходимо учитывать при определении лечебной тактики у больных ДГПЖ/СНМП. Недооценка воспалительного фактора может стать причиной гипердиагностики ДГПЖ и повлечь за собой выполнение трансуретральной резекции простаты или аденэктомии по избыточным показаниям. С другой стороны, оперативное лечение ДГПЖ без адекватной предоперационной диагностики и лечения сопутствующего ХП вызывает ряд воспалительных, геморрагических и тромбозных осложнений в ближайшем послеоперационном периоде. У таких больных после операции, как правило, длительное время сохраняются СНМП [3, 11].

Терапию ХП проводят комплексно, в том числе с применением различных физических методов воздействия на простату. Данные методы направлены на улучшение дренажной

функции протоков предстательной железы и микроциркуляции в зоне простаты. Набор применяемых физиотерапевтических факторов в последние годы расширился, а в практической работе появились новые медицинские устройства с возможностями проведения магнитотерапии, гипертермии, электрофореза, вибротерапии и др. [9, 10, 12]. Физиотерапевтические методы применяют и для лечения симптоматической ДГПЖ с сопутствующим ХП.

Термальные воздействия на предстательную железу (в частности, метод трансректальной гипертермии) используют в лечении больных ДГПЖ в периоде активного динамического наблюдения, они входят в международные терапевтические стандарты. Принятая терминология определяет гипертермию как поддерживаемый в тканях интервал температуры от +40 °С до +45 °С. Данный фактор эффективно воздействует на гиперплазированную ткань и вызывает активацию иммунитета и микроциркуляции в простате [13]. Такой же тепловой температурный режим с успехом применяют и в лечении ХП [13], в том числе при ДГПЖ, осложненной воспалением предстательной железы.

Среди применяемых для лечения ХП физических факторов распространённым методом служит магнитотерапия. Применение постоянных или переменных низкочастотных магнитных полей (МП) имеет ряд преимуществ перед другими физиотерапевтическими методами. МП обладает наибольшим числом действующих лечебных факторов и имеет минимальное количество противопоказаний. Оно рекомендовано к применению при ХП и не противопоказано при доброкачественных опухолях [14].

Воздействие на ткани и органы МП сопровождается широким спектром биологических эффектов: улучшаются параметры микроциркуляции, увеличивается просвет мелких сосудов, что способствует ускорению в них кровотока. За счёт раскрытия мелких лимфатических сосудов улучшается отток лимфы от органа и уменьшается отёк тканей. Таким образом, локальное воздействие МП улучшает микроциркуляцию в органах и тканях с очевидным терапевтическим эффектом [15]. Периферическая нервная система реагирует на действие МП понижением чувствительности рецепторов, что обуславливает обезболивающий эффект. Противовоспалительное и анальгетическое действие МП сохраняется после курсовых воздействий до 30–45 дней.

Устранению конгестивных явлений в простате, снижению СНМП активно способствует стимуляция сократительной способности мышечных элементов предстательной железы и тазового дна. При этом восстанавливается мышечный тонус и улучшается эвакуация простатического секрета. Такую стимуляцию можно проводить с помощью локального действия механической вибрации, создаваемой в перипростатических тканях и предстательной железе [15].

Помимо названных, для лечения ХП и

ДГПЖ широко применяют и другие факторы физического воздействия: электростимуляцию предстательной железы, инфракрасное лазерное излучение, микроволновую терапию воздействием сверхвысоких частот и др.

С целью повышения эффективности, качества и комфортности комплексного лечения ХП мы применяли физиотерапевтическое устройство для лечения воспалительных заболеваний предстательной железы «МАВИТ». Этот медицинский прибор [16] способен локально воздействовать на предстательную железу одновременно тремя физическими лечебными факторами. В их числе гипертермия, импульсное МП и механическая вибрация.

Устройство состоит из источника питания, подключаемого к бытовой электрической сети, и рабочего элемента — ректального зонда-аппликатора, соединённого с блоком питания. Рабочий элемент имеет конфигурацию суппозитория с рабочей поверхностью, адаптированной по форме к особенностям синтопии прямой кишки и простаты.

Физические влияния, создаваемые локально в области предстательной железы рабочим элементом устройства «МАВИТ», имеют определённые параметры с биотканевыми эффектами терапевтического спектра действия [17]. В режиме лечения на рабочей поверхности аппликатора, контактирующего с перипростатическими тканями и находящегося в непосредственной близости от простаты, создаётся и поддерживается постоянная температура от +42,0 °С до +42,5 °С. Гипертермия улучшает внутритканевую микроциркуляцию (в том числе в области перипростатических тканей и нервных сплетений), повышает интенсивность обмена веществ в тканях, ускоряет процессы элиминации тканевых метаболитов и оказывает спазмолитическое действие.

Кроме того, рабочий элемент является излучателем импульсного низкочастотного МП с магнитной индукцией, меняющейся в диапазоне от 0,5 до 15 мТл. Режим частоты МП приближен в устройстве «МАВИТ» к параметрам МП биообъектов, что ориентировано на уровень резонансных реакций биологических тканей [11]. Рабочий элемент медицинского устройства служит также источником механической вибрации, генерируемой с переменной частотой от 25 до 100 Гц.

При проведении процедуры ректальный зонд-аппликатор помещают в чехол из латекса и вводят в прямую кишку пациенту, располагающемуся на кушетке в положении лёжа на спине или боку. Продолжительность лечебного сеанса составляет 30 мин. Курс лечения состоит из 7–9 процедур, выполняемых через день.

Клиническая эффективность устройства «МАВИТ» изучена нами в комплексном лечении 45 пациентов с ХП. Всем больным проводили общеклиническое и специальное обследование, включающее суммарную оценку симптомов при заболеваниях простаты по международной шкале IPSS (от англ. International Prostate Symptom

Score), оценку качества жизни по шкале QOL (от англ. Quality Of Life). Изучали показатели урофлоуметрии с оценкой объёма остаточной мочи, проводили пальцевое ректальное исследование предстательной железы с микроскопическим и бактериологическим исследованием секрета простаты, УЗИ мочевого пузыря и простаты, в том числе с помощью трансректального датчика. Всем пациентам в возрасте 40 лет и более проводили исследование уровня простатоспецифического антигена в плазме крови с целью исключения рака простаты.

По результатам предварительного обследования больные были разделены на две группы.

Первая группа (ДГПЖ+ХП) состояла из 25 пациентов, у которых была диагностирована ДГПЖ, осложнённая ХП. Средний возраст больных в этой группе составлял 64,28±9,9 года (от 45 до 87 лет). При постановке диагноза у 6 больных в соответствии с классификацией NIH (от англ. National Institutes of Health) США (1995) определена II клиническая категория сопутствующего ХП, у 7 пациентов — категория IIIА, у 12 — IIIВ. У 17 мужчин группы данные обследования соответствовали I стадии, у 8 — II стадии ДГПЖ. Патологических изменений со стороны верхних мочевых путей выявлено не было.

Во вторую группу (ХП) вошли 20 больных ХП в возрасте от 39 до 51 года (средний возраст 41,2±6,21 года), среди которых у 10 пациентов клиническая категория ХП определена как II, у 10 других — как IIIА.

Оценку эффективности терапии ХП осуществляли непосредственно после завершения курса лечения с применением устройства «МАВИТ» и в последующие 12 мес после лечения.

Все пациенты получали комплексную терапию, включающую приём простатотропных антибактериальных препаратов, противовоспалительных средств, неспецифических иммунокорректоров и адаптогенов.

Для оценки биотканевого влияния устройства «МАВИТ» на кровообращение ПЖ и окружающие ткани у 10 больных из второй группы (ХП) до и после физиотерапевтического сеанса проводили трансректальное УЗИ ПЖ в режиме цветного доплеровского картирования. Изучали линейную пиковую скорость кровотока, индекс периферического сосудистого сопротивления, а также плотность органного сосудистого рисунка.

Статистическая обработка выполнена с помощью компьютерных программ MS Excel. Количественные признаки выражали в виде $M \pm m$, где M — выборочное среднее, m — стандартная ошибка средней величины. Проводили сигмальную оценку вариационного ряда. Для сравнения двух групп количественных признаков в случае нормального распределения применяли критерий Стьюдента, связь признаков устанавливалась при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Результаты лечения больных прослежены в обеих группах в сроки от 3 до 12 мес. В ближайшие

Динамика некоторых клинических показателей у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и сопутствующим хроническим простатитом, получавших лечение с применением устройства локальной физиотерапии «МАВИТ» (n=25)

Показатель (среднее значение)	До лечения (M±m)	Через 6 мес после лечения (M±m)
Количество ночных мочеиспусканий	3,88±1,49	2,74±0,34
Объём остаточной мочи, мл	58,5±37,4	21,5±11,85
Максимальная объёмная скорость потока мочи (Q _{max}), мл/с	10,09±3,01	13,923±3,16
Балл по шкале IPSS	18,48±5,1	11,2±2,54
Индекс оценки качества жизни по QOL	4,04±0,84	2,68±0,47

Примечание: IPSS — от англ. International Prostate Symptom Score; QOL — от англ. Quality Of Life.

1,5–2 мес у всех больных отмечено уменьшение или исчезновение СНМП, улучшился акт мочеиспускания. Практически у всех больных уменьшились или исчезли боли в области гениталий.

В первой группе больных (ДГПЖ+ХП) изучены основные параметры мочеиспускания, определяющие СНМП, а также индекс качества жизни. Все показатели фиксировали в анкетах больных до начала лечения, оценивали в динамике после проведённой терапии и сопоставляли с данными о состоянии больных через 6 мес после окончания курса лечения с применением устройства «МАВИТ». Результаты представлены в табл. 1.

Все пациенты отметили уменьшение количества ночных мочеиспусканий, Показатель среднего значения количества эпизодов nocturia снизился практически в 1,5 раза. Различия сравнимых величин статистически высоко достоверны ($p < 0,001$).

Объём остаточной мочи уменьшился по средним значениям на 37,0 см³ ($p > 0,01$). Максимальная скорость потока мочи (Q_{max}) к 6-му месяцу наблюдения за пациентами составила 13,923±3,16 мл/с. Различия со средней исходной величиной статистически значимы при доверительном коэффициенте $t=2,8$ ($0,01 < p < 0,05$).

Сумма СНМП по шкале IPSS у больных первой группы через 6 мес наблюдения снизилась на 7,28 балла ($p=0,05$ при $t=2,43$), что демонстрирует положительную динамику течения заболевания (см. табл. 1). Наряду с уменьшением обструктивных симптомов зарегистрирована также динамика снижения ирритативных проявлений болезни. Пациенты отмечали исчезновение императивных позывов к мочеиспусканию, уменьшение количества мочеиспусканий при относительной стабильности суточного диуреза.

В первой группе при общей положительной клинической динамике у 1 больного через 8 мес после лечения развилась острая задержка мочеиспускания, спровоцированная приёмом алкоголя, что потребовало хирургического вмешательства. Больному по неотложным показаниям выполнена одноэтапная аденомэктомия.

Гистологическое изучение удалённой ткани подтвердило признаки хронического воспаления в предстательной железе, которые выражались в диффузной лимфоцитарной и гисти-

оцитарной инфильтрации, преимущественно периваскулярного характера, с различной степенью трансформации в клетки фибробластического ряда и очаговым фиброзом. Выявлены лимфоидные скопления типа фолликулов, сосредоточенные преимущественно вблизи разрушенных кистозных полостей, с диффузией секрета в строму железы.

При оценке результатов лечения больных ДГПЖ+ХП нами отмечено, что после окончания комплексной терапии объём предстательной железы у всех пациентов имел тенденцию к уменьшению, по данным УЗИ в среднем на 2,37±1,1 см³ ($p < 0,05$). Последнее, вероятно, можно объяснить стиханием воспалительного процесса и уменьшением конгестивных явлений в предстательной железе под влиянием лечения.

Во второй группе (ХП) у 17 (85%) больных в течение 1-го месяца после лечения происходило уменьшение болевого синдрома. Через 6 мес после лечения болевые ощущения сохранились у 2 (10%) пациентов.

Динамика СНМП характеризуется следующими данными. До лечения среднее количество мочеиспусканий у 1 больного в сутки составило 7,8±1,1 с дискомфортом и резью в уретре в конце акта мочеиспускания. Через 6 мес при контрольном обследовании выявлено уменьшение симптомов ирритативного характера и количества мочеиспусканий в сутки до 5,4±1,4 ($p > 0,05$; $t=1,78$).

Максимальная объёмная скорость потока мочи (Q_{max}) у больных данной группы возросла к 6-му месяцу после лечения в среднем до 22,1±1,1 мл/с при исходной средней величине 17,9±1,6 мл/с ($p < 0,05$). Дискомфорт при мочеиспускании в оцениваемый период времени сохранялся лишь у 2 больных. В клинической структуре болезни у этих 2 пациентов прослеживались признаки психосоматизации заболевания.

При контрольном пальцевом ректальном исследовании болезненности и очаговой инфильтрации в перипростатических тканях и предстательной железе не было выявлено ни в одном наблюдении, что совпадало с положительной динамикой по результатам УЗИ. На фоне улучшения самочувствия у больных в обеих группах зафиксировано значительное улучшение или нормализация ряда клинических показателей.



Рис. 1. Большой П. 38 лет. Допплерограмма перед сеансом физиотерапии с помощью устройства «МАВИТ»



Рис. 2. Допплерограмма того же больного после сеанса физиотерапии с помощью устройства «МАВИТ»

Таблица 2

Субъективная оценка эффективности лечения с применением устройства «МАВИТ», данная пациентами

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Не связываю эффект с использованием прибора	Ухудшение
Распределение пациентов, %	41,7	58,3	0	0	0

Для оценки состояния кровотока в предстательной железе после сеанса локальной физиотерапии на устройстве «МАВИТ» у 10 больных второй группы (ХП) проведено трансректальное УЗИ ПЖ в режиме цветного доплеровского картирования до и после лечебного сеанса. Во всех наблюдениях зарегистрировано улучшение микроциркуляции в ткани предстательной железы. Применение аппарата «МАВИТ» приводит к выраженному усилению кровообращения по всему сосудистому коллектору простаты (рис. 1 и 2).

Средний показатель линейных пиковых скоростей в изученной подгруппе увеличился в 1,1 раза, уменьшилась величина индекса резистентности в 1,2 раза в сравнении с исходными данными. Средний показатель плотности сосудистого рисунка увеличился более чем в 2,5 раза.

Мы предложили самим пациентами оценить эффективность комплексного лечения с применением устройства «МАВИТ» по 5-балльной шкале. Негативных оценок в отношении использования устройства «МАВИТ» в изученной группе больных получено не было. Практически все пациенты отметили высокую эффективность процедур и удобство использования метода, в том числе и в амбулаторных условиях (табл. 2).

Обе клинические группы (ХП и ДГПЖ+ХП) объединяют не только клинически и инструментально выявляемый процесс воспаления, но и характерные дизурические явления — СНМП. При ХП в воспалительный процесс закономерно вовлекается зона мочепузырного треугольника, которая участвует в формировании позыва к мочеиспусканию.

В результате у больных обнаруживают симптомы гиперрефлексии детрузора, что наблюдается и в начальных стадиях ДГПЖ.

Современное понимание патофизиологии, лежащей в основе ХП и приводящей к развитию сопутствующего симптомокомплекса, говорит не в пользу поиска монотерапии. Не существует возможностей эффективной монотерапии. Ведение пациентов с ХП подразумевает мультимодальный терапевтический подход, направленный на индивидуальный клинический фенотипический профиль пациента.

Положительный клинический эффект в группах, по нашему мнению, достигнут благодаря индивидуальному подходу к оценке симптомов ДГПЖ и ХП, значения роли воспалительного процесса в предстательной железе в формировании симптомокомплекса нижних мочевых путей у больных ДГПЖ. Высокая эффективность терапии, как по клиническим данным, так и по оценкам самих пациентов, обусловлена комплексным подходом к лечению ХП, комбинацией медикаментозного воздействия с физиотерапевтическим методом.

Терапевтический эффект локального физического воздействия, оказываемого устройством «МАВИТ», в комплексном лечении ХП мы связываем со следующими факторами:

- улучшением микроциркуляции в предстательной железе и перипростатических тканях;
- обезболивающим эффектом вибрационного фактора и импульсного МП;
- уменьшением спастического и отёчного компонентов, сопровождающих воспалительный процесс в простате.

Эти эффекты реализуются в комплексном

одновременном действии факторов гипертермии, вибрации и импульсного МП на ткань предстательной железы и нервные структуры, входящие в состав тазового нервного сплетения и в простатическое сплетение (*plexus prostaticus*). Последнее локализовано в перипростатической ткани по задней и боковым поверхностям предстательной железы и хорошо доступно для рабочей части зонда-аппликатора устройства «МАВИТ» в рабочем режиме.

Ряд ветвей простатического сплетения иннервирует предстательную и мембранозную части мочеиспускательного канала, некоторые из них входят в состав нервов пещеристых тел полового члена (*tt. cavernosi penis*). Нервные стволы, проходящие через простатическое сплетение, участвуют в двигательной иннервации *tt. levator ani* и поперечнополосатого сфинктера уретры — образований, которые осуществляют пассивный и активный контроль акта мочеиспускания.

Все названные структуры при рассматриваемых патологических процессах в предстательной железе, в том числе при ДГПЖ и сопутствующем ХП, в большей или меньшей мере участвуют в формировании СНМП. Локальное физиотерапевтическое воздействие на предстательную железу, её иннервационный аппарат и перипростатическую ткань усиливает эффекты антибактериального и противовоспалительного лечения ХП, что в совокупности купирует и симптомы дизурии у пациентов с ДГПЖ/СНМП.

В патогенезе симптоматической ДГПЖ сопутствующий ХП нередко бывает ведущей причиной симптомокомплекса СНМП. Проведение комплексной противовоспалительной терапии ХП снижает проявление СНМП. У больных симптоматической ДГПЖ с сопутствующим ХП такой подход в консервативной стадии заболевания имеет патогенетическое значение и в определённых условиях позволяет адекватно подготовить больного ДГПЖ к плановому хирургическому лечению.

ВЫВОДЫ

1. Полученные данные позволяют рекомендовать устройство «МАВИТ» для лечения хронического простатита всех категорий (NIH-USA) у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы I–II степени.

2. Лечение с применением устройства «МАВИТ» рекомендуется проводить вне стадии активного воспаления в простате в комплексе с медикаментозной терапией.

3. Лечение больных можно проводить в стационаре, в амбулаторных условиях, а также в домашних условиях под наблюдением уролога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Verhamme K.M.C., Dieleman J.P., Bleumink G.S. et al. Incidence and prevalence of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia in primary care — The Triumph Project. *Eur. Urol.* 2002; 42:

323–328. DOI: 10.1016/S0302-2838(02)00354-8.

2. Ficarra V., Rossanese M., Zazzara M. et al. The role of inflammation in lower urinary tract symptoms (LUTS) due to benign prostatic hyperplasia (BPH) and its potential impact on medical therapy. *Curr. Urol. Rep.* 2014; 15 (12): 463. DOI: 10.1007/s11934-014-0463-9.

3. Huang X.H., Qin B., Liang Y.W. et al. LUTS in BPH patients with histological prostatitis before and after transurethral resection of the prostate. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2013; 19 (1): 35–39.

4. Urkmez A., Yuksel O.H., Uruc F. et al. The effect of asymptomatic histological prostatitis on sexual function and lower urinary tract symptoms. *Arch. Esp. Urol.* 2016; 69 (4): 185–191.

5. Кудрявцев Ю.В., Романова Л.М. Морфологические изменения в ткани предстательной железы при доброкачественной гиперплазии. В кн.: *Доброкачественная гиперплазия предстательной железы*. Под ред. Н.А. Лопаткина. М.: Наука. 1999; 44. [Kudryavtsev Yu.V., Romanova L.M. Morphological changes in prostate tissue in benign hyperplasia. In: *Dobrokachestvennaya giperplaziya predstatel'noy zhelezy. (Benign prostatic hyperplasia.)* Ed. by N.A. Lopatkin. Moscow: Nauka. 1999; 44. (In Russ.)]

6. Кирпатовский В.И., Сивков А.В., Федяков Р.П. и др. Роль нарушения кровоснабжения и тканевой гипоксии в развитии дисфункции мочевого пузыря при инфравезикальной обструкции, вызванной аденомой предстательной железы. *Урология.* 2013; (2): 123–128. [Kirpatovskiy V.I., Sivkov A.V., Fedyakov R.P. et al. Role of blood supply disturbance and tissue hypoxia in the development of bladder dysfunction in bladder outlet obstruction caused by the prostatic adenoma. *Urologiya.* 2013; (2): 123–128. (In Russ.)]

7. Kogan M.I., Belousov I.I., Shangichev A.V. Whether dyslipidemia plays the pathogenetic role in the development of noninflammatory chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome? *Urologia.* 2012; (5): 46–52.

8. Kozlowski R., Kershen R.T., Siroky M.B. et al. Chronic ischemia alters prostate structure and reactivity in rabbits. *J. Urol.* 2001; 165 (3): 1019–1026. DOI: 10.1016/S0022-5347(05)66595-0.

9. Allen S., Aghajanyan I.G. Benign prostatic hyperplasia treatment with new physiotherapeutic device. *Urol. J.* 2015; 12 (5): 2371–2376.

10. Kessler T.M., Mordasini L., Weisstanner C. et al. Sono-electro-magnetic therapy for treating chronic pelvic pain syndrome in men: a randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *PLoS One.* 2014; 9 (12): e113368. DOI: 10.1371/journal.pone.0113368.

11. Лоран О.В. Диагностика и дифференциальная диагностика доброкачественной гиперплазии предстательной железы. В кн.: *Доброкачественная гиперплазия предстательной железы*. Под ред. Н.А. Лопаткина. М.: Наука. 1999; 56–70. [Loran O.V. Diagnosis and differential diagnosis of benign prostatic hyperplasia. In: *Dobrokachestvennaya giperplaziya predstatel'noy zhelezy. (Benign prostatic hyperplasia.)* Ed. by N.A. Lopatkin. Moscow: Nauka. 1999; 56–70.]

12. Kiyatkin V.A., Konchugova T.V., Yakovlev M.Y., Bobkov A.D. The application of the combined resonance-wave therapy for the treatment of the patients presenting with chronic bacterial prostatitis. *Vopr. Kurortol. Fizioter. Lech. Fiz. Kult.* 2015; 92 (5): 40–44. DOI: 10.17116/kurort2015540-44.

13. Аполихин О.И., Сивков А.В., Ощепков В.Н. Термальные неэндоскопические методы лечения ДГПЖ. В кн.: *Доброкачественная гиперплазия предстательной железы*. Под ред. Н.А. Лопаткина. М.: Наука. 1999;

134–149. [Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Oshchepkov V.N. Thermal non-endoscopic methods of treatment of benign prostatic hyperplasia. In: *Dobrokachestvennaya giperplaziya predstatel'noy zhelezy*. (Benign prostatic hyperplasia.) Ed. by N.A. Lopatkin. Moscow: Nauka. 1999; 134–149. (In Russ.)]

14. Сучкова Ж.Н. Локальная магнитотерапия. *Медицинская газета*. 2001; (62): 9–13. [Suchkova Zh.N. Local magnet therapy. *Meditinskaya gazeta*. 2001; (62): 9–13. (In Russ.)]

15. Улащик В.С. Новые методы и методики физической теории. Минск: Беларусь. 1986; 176 с. [Ulashchik V.S. *Novyye metody i metodiki fizicheskoy teorii*. (New methods of physical theory.) Minsk: Belarus'. 1986; 176 p. (In Russ.)]

16. Гайдуков В.П., Жиборев Б.Н., Жиборев А.Б. и

др. *Устройство для физиотерапевтического воздействия на ткани полостей организма*. Патент №2291678. Бюлл. №2 от 20.01.2007. <http://www.freepatent.ru/patents/2291678>. [Gaydukov V.P., Zhiborev B.N., Zhiborev A.B. et al. *Device for applying physiotherapeutic action to organism cavity tissues*. Patent for invention №2291678. Bulletin №2 issued at 20.01.2007. <http://www.freepatent.ru/patents/2291678>. (In Russ.)]

17. *Системы комплексной электромагнитотерапии*. Учебное пособие для вузов. Под ред. А.М. Беркутова, В.И. Жулёва, Г.А. Кураева, Е.М. Прошина. М.: Бином. 2000; 376 с. [*Sistemy kompleksnoy elektromagnitoterapii*. Uchebnoe posobie dlya vuzov. (Systems of complex electromagnet therapy. Study guide for HEIs.) Ed. by A.M. Berkutov, V.I. Zhulev, G.A. Kuraev, E.M. Proshin. Moscow: Binom. 2000; 376 p. (In Russ.)]

УДК 616.314.17-002: 616.314-089.23: 615.849.19

РЕЗУЛЬТАТ ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ КРАЕВОГО ПАРОДОНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИОДНОГО ЛАЗЕРА ПЕРЕД ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИЕЙ

*Наталья Владимировна Максимова**

Рязанский медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань, Россия

Поступила 22.03.2017; принята в печать 11.04.2017.

Реферат

DOI: 10.17750/КМЖ2017-628

Цель. Оценка результатов лечения воспалительных процессов краевого пародонта с применением диодного лазера перед протезированием несъёмными ортопедическими конструкциями.

Методы. В исследовании участвовали 54 пациента с диагнозом «Хронический генерализованный пародонтит средней или тяжёлой степени тяжести», направленных врачами-стоматологами-ортопедами с целью лечения воспалительных процессов в краевом пародонте на этапе предпротезной подготовки. Все пациенты были распределены на две группы. Основную группу составили 33 пациента, которым проводили консервативное лечение дёсен с применением диодного лазера. Группу сравнения составил 21 пациент, им проводили противовоспалительное лечение с использованием аппарата Vector Paro. Результаты исследования оценивали через 3, 6 и 12 мес после проведения процедуры.

Результаты. При осмотре через 5 дней гиперемия и отёк обработанной десны значительно уменьшились у 36% пациентов основной группы (им провели повторную процедуру лазерного кюретажа) и полностью отсутствовали у 64%. Также не отмечалось кровоточивости при зондировании, десна плотно прилегала к тканям зуба. У всех пациентов основной группы зарегистрировано клинически значимое снижение степени кровоточивости по данным индекса кровоточивости сосочков по Muhlemann и Saxer. До лечения у пациентов обеих групп глубина пародонтальных карманов в среднем составила 4,98±1,96 мм, доля карманов глубиной более 4 мм была 24,4%. Величина рецессии десны в среднем составила 0,94±1,02 мм.

Вывод. Применение лазеротерапии высокоинтенсивным диодным лазером в комплексном лечении заболеваний пародонта целесообразно и эффективно, так как позволяет добиться стойкой ремиссии, что доказано данными клинических методов исследований и индексной оценкой, и значительно сократить длительность периода пародонтологического лечения до проведения этапов ортопедического лечения.

Ключевые слова: хронический пародонтит, несъёмное протезирование, ортопедическая реабилитация, лазерный кюретаж.

RESULTS OF THE TREATMENT OF THE MARGINAL PERIODONTIUM INFLAMMATION WITH THE USE OF DIODE LASER PRIOR TO ORTHOPEDIC REHABILITATION

N.V. Maksimova

Ryazan State Medical University named after Academician I.P. Pavlov, Ryazan, Russia

Aim. Evaluation of the results of treatment of marginal periodontium inflammation with the use of diode laser prior to prosthetic treatment with fixed prosthetic constructions.

Methods. The study involved 54 patients with a diagnosis of moderate or severe chronic generalized periodontitis referred by orthopedists for the treatment of marginal periodontium inflammation at the stage of preprosthetic preparation. All patients were divided into 2 groups. The study group consisted of 33 patients who underwent conservative treatment with the use of diode laser. The comparison group consisted of 21 patients who underwent anti-inflammatory treatment with the use of Vector Paro device. The study results were evaluated 3, 6 and 12 months after the procedure.

Results. On examination after 5 days hyperemia and edema of the gum significantly decreased in 36% of patients in the study group (they had repetitive procedure of laser curettage performed) and totally disappeared in 64%. Also no bleeding on probing was registered, the gum was firmly against the tooth tissue. All patients from the study group reported clinically significant decrease of bleeding according to Muhlemann–Saxer papillary bleeding index. Before