

Лечение больных хроническим бактериальным простатитом с использованием аппаратов Интрамаг и Ласт-02

И.В. ТИХОНОВ, Т.Н. СИДОРОВА

Management of patients with chronic bacterial prostatitis using Intramag and Last-02 apparatuses

I.V. TIKHONOV, T.I. SIDOROVA

Санаторий «Барнаулский», Барнаул

В условиях санатория «Барнаулский» обследованы 62 больных бактериальным простатитом из числа семейных пар. Больные были в возрасте от 31 года до 43 лет. Проводилось одномоментное воздействие бегущим импульсным магнитным полем от аппарата Интрамаг в стохастическом режиме (ООО ТРИМА, Саратов) с частотами модуляции от 1 до 10 Гц на область промежности и НИЛИ ректально (полупроводниковый лазер красного спектра излучения с длиной волны 0,65 мкм, мощностью излучения 6 мВт, частотами модуляции лазерного излучения 1, 5 и 10 Гц) от аппарата ЛАСТ-02 (ООО ТРИМА) в течение 10 дней. Время экспозиции сочетанного воздействия — 15 мин на процедуру. Отмечено значительное (в 2,8 раза) снижение выраженности болевого и дизурического синдромов с одновременной стабилизацией лабораторных показателей и сексологической функции, улучшением психосоматического статуса, быстрым достижением эффекта и его стойкостью.

Ключевые слова: простатит, магнитотерапия, лазерная терапия.

Family pairs with bacterial prostatitis staying in sanatorium Barnaul'sky (62 subjects aged 31—43 years) were exposed to the running pulsed magnetic field generated by an INTRAMAG source (TRIMA LLC, Saratov) and applied to the perineal region in a stochastic regime with modulation frequencies from 1 to 10 Hz. An alternative source of irradiation (to the rectal region, for 10 days) was a semiconductor laser (LAST-02, TRIMA) emitting in the red region at a wavelength of 0.65 mcm, radiation power 6 mW, modulation frequencies 1, 5, and 10 Hz for 10 days. Combined treatment lasted 15 min per session. Severity of painful and dysuric syndromes decreased 2.8-fold with simultaneous stabilization of laboratory variables and sexual function, and the improvement of psychosomatic status. These beneficial effects developed rapidly and persisted during a long period.

Key words: prostatitis, magnetotherapy, laser therapy.

Хронические бактериальные простатиты (ХБП) занимают одно из первых мест среди всей патологии органов мочевыделительной системы у мужчин [3, 4, 9]. Основным предрасполагающим фактором к развитию ХБП являются перенесенные ранее острые бактериальные уретриты. Анатомические особенности уретры у мужчин обуславливают высокий процент хронизации инфекции в нижних отделах мочевыделительной системы [3, 9]. Этому же способствует и строение самой предстательной железы (ПЖ), сосудистая сеть которой имеет обилие анастомозов между венами малого таза, в результате чего венозный застой в малом тазу препятствует быстрой ликвидации воспаления [7]. В связи с тем, что артериолы проходят внутри железы в соединительнотканых прослойках между ацинусами, доставка лекарственных форм с током крови при ХБП затруднена. Поэтому его лечение путем перорального или парентерального введения препаратов малоэффективно.

В этой связи приходится искать варианты использования физических факторов для купирования воспаления, отека и создания депо лекарственных препаратов с учетом форетических свойств данных факторов. Среди известных физических факторов при лечении простатита используются низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) и магнитное поле [2, 3, 7, 10, 12].

При этом кроме выраженного противовоспалительного, противоотечного отмечается бактериостатический эффект, происходит стимуляция общего и местного иммунитета, улучшается микроциркуляция в очаге воспаления, стабилизируется проницаемость сосудистой стенки [5, 7, 8].

В последние годы появились данные, свидетельствующие о высокой эффективности бегущего импульсного магнитного поля, генерируемого аппаратом Интрамаг, при лечении ХБП [4, 8].

Доказана целесообразность магнитолазерного воздействия на организм при хронических заболеваниях, в том числе и при ХБП [3, 11], однако отсутствуют данные относительно эффективности сочетания бегущего импульсного магнитного поля, распределенного вдоль уретры (аппарат Интрамаг), и трансректального НИЛИ при согласовании частот модуляции обоих воздействий.

Цель исследования — анализ эффективности сочетанного трансректального воздействия НИЛИ (полупроводникового лазера красного спектра излучения) и бегущего импульсного магнитного поля при лечении больных ХБП с использованием аппаратов Интрамаг и Ласт-2 (фирма ТРИМА, Саратов, Рег.уд. №29/06070902/4566-02 от 19.11.02).

В условиях андрологического кабинета санатория «Барнаулский» обследованы 62 больных ХБП из числа семейных пар, находившихся в санатории на реабилитации. Возраст больных колебался от 31 года до 43 лет.

У всех больных отмечалось наличие болевого и дизурического синдромов; более чем у половины имелось нарушение эректильной либо копулятивной функции, причем у 32,3% больных наблюдалось их сочетание.

Диагноз устанавливался на основании жалоб (ухудшение общего самочувствия, дискомфорт, болезненность в аногенитальной области, расстройство мочеиспускания, зуд, жжение в уретре, снижение эрекции, ускорение либо замедление по времени полового акта, ослабление либидо), а также анамнеза заболевания, данных объективного обследования, включавших пальцевое ректальное исследование ПЖ, и лабораторных исследований (исследование секрета ПЖ, анализ мочи), результатов тестирования по общепринятому сексологическому опроснику IPSS.

Все больные были разделены на 3 рандомизированные группы.

Больные 1-й группы (n=25) получали лечебный комплекс, состоящий из одномоментного воздействия магнитотерапией (аппарат Интрамаг) и лазертерапии (аппарат Ласт-02).

Магнитотерапию проводили в стохастическом режиме модуляции ($F_{\text{мод}}=1-10$ Гц) бегущего импульсного магнитного поля на область промежности, с увеличением частоты модуляции в пределах указанного интервала от процедуры к процедуре в течение курса.

Лазертерапию выполняли ректально, используя специальный облучатель с боковым свечением из комплекта аппарата. Источником излучения в аппарате Ласт-02 служит полупроводниковый лазер красного спектра с длиной волны 0,65 мкм, мощностью излучения 6 мВт и с частотами модуляции 1, 5 и 10 Гц. Частота модуляции НИЛИ и продолжительность его воздействия увеличивались синхронно с $F_{\text{мод}}$ аппарата Интрамаг и постепенно к концу курса. Время экспозиции сочетанного воздействия составляло 15 мин на процедуру.

Диапазон частот модуляции в обоих аппаратах (1—10 Гц) позволяет реализовать резонансное воздействие, при котором 1 Гц — частота, соответствующая нормальному ритму работы сердечно-сосудистой системы, 8—10 Гц — α -ритму ЦНС.

Больные 2-й группы (n=17) получали только НИЛИ от аппарата Ласт-02 ректально с экспозицией от 7 до 15 мин (по схеме) в тех же параметрах воздействия, что и больные 1-й группы.

Лечение больных 3-й группы (n=20) было ограничено общесанаторным комплексом, включавшим процедуры гидро-, бальнеотерапии, синусоидальные модулированные токи с рефлекторно-сегментарным воздействием на область пояснично-крестцового отдела позвоночника (по стандартным методикам). Лечение больных всех трех групп осуществлялось ежедневно в течение 10 дней.

Все группы были сопоставимы по возрасту больных, клинической картине и сопутствующей патологии.

Критериями эффективности служили: общее состояние, исчезновение болей, стойкое восстановление эрекции, нормализация мочеиспускания, увеличение количества лецитиновых зерен, уменьшение количества лейкоцитов в секрете ПЖ до значений,

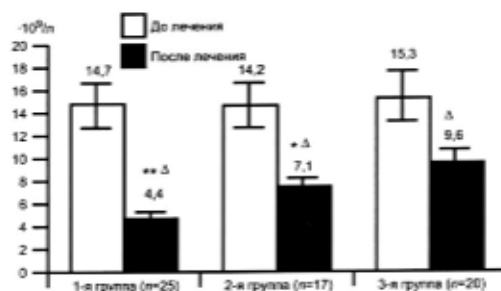
близких к норме, улучшение результатов сексологического опросника IPSS. Контрольные сроки оценки эффективности лечения были установлены в 1, 3, 6 мес и 1 год.

В 1-й группе исчезновение болевого синдрома наблюдалось у 88% ($p < 0,001$) пациентов, во 2-й — у 64,7% ($p < 0,05$), в 3-й — у 20% ($p > 0,05$). Значительное уменьшение интенсивности этого синдрома в 1-й группе отмечалось у оставшихся 12% больных, во 2-й — у 17,6%, в 3-й — у 55%; без динамики этого показателя в 1-й группе больных не было, во 2-й группе их было 17,6%, в 3-й группе — 25%. Исчезновение дизурических расстройств в 1-й группе наблюдалось у 68% пациентов ($p < 0,05$), во 2-й — у 41% ($p < 0,05$), в 3-й — у 15% ($p > 0,05$). Значительное уменьшение интенсивности этого синдрома в 1-й группе регистрировалось у 32% больных, во 2-й — у 59%, в 3-й — у 15%; без динамики этого показателя в 1-й и 2-й группах больных не было, а в 3-й группе таких больных было 70%. Количество лейкоцитов в секрете предстательной железы у больных 1-й группы (см. рисунок) уменьшилось в 3,3 раза ($p < 0,001$); во 2-й группе — в 2 раза ($p < 0,01$) и в 3-й группе — в 1,6 раза ($p < 0,05$), причем различие между значениями этого показателя в 1-й и 2-й группах составило 20,1% ($p < 0,05$), в 1-й и 3-й группах — 35,1% ($p < 0,01$). Количество лецитиновых зерен в секрете предстательной железы достоверно возросло лишь у больных 1-й группы.

Усиление либидо, стабилизация утренней эрекции и эрекции составляющей полового акта отмечалось у всех больных 1-й группы, у 65% больных 2-й группы ($p < 0,05$) и у 15% больных 3-й группы.

Значительное клиническое улучшение психосоматического статуса у больных 1-й группы наступало к 5-му дню лечения, во 2-й — к 9-му дню, в 3-й — к 11-му дню.

Изучение отдаленных результатов показало, что продолжительность ремиссии у больных 1-й группы составляет более года с нормализацией эректильной, копулятивной и репродуктивной функций; во 2-й группе — 2—6 мес, в 3-й группе эффективность от воздействия в анамнезе и период ремиссии оказались нестойкими.



Динамика показателя лейкоцитоза в секрете предстательной железы в группах больных ХБП.

Различия между показателями до и после лечения достоверны: * $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$, Δ — различия достоверны между показателями после лечения в 1-й и 3-й группах и во 2-й и 3-й группах ($p < 0,01$); различия между показателями после лечения в 1-й и 2-й группах достоверны ($p < 0,05$).

Лазерное излучение можно рассматривать как внешний фактор, способный внести изменения в биохимические системы. В частности, от воздействия полупроводникового лазера (с длиной волны 0,65 мкм) происходят сложные биохимические процессы: отмечается изменение структуры двойного липидного слоя клеточной мембраны, увеличение биосинтеза нуклеиновых кислот (РНК, ДНК) и повышение активности ряда ферментов, что сопровождается увеличением в тканях содержания АТФ [1]. Кроме того, увеличивается количество митохондрий и рибосом, уровень иммуноглобулинов G, количество Т-лимфоцитов, повышается фагоцитарная активность лейкоцитов, возрастает митотический индекс клеток тканей организма и фибринолитическая активность крови, снижается фактор, ингибирующий миграцию макрофагов, снижается интенсивность перекисного окисления липидов [1, 4, 5, 8].

Все это служит предпосылкой для формирования ряда биологических эффектов от воздействия НИЛИ, которые, как правило, объединяются термином «биостимуляция» [1].

Под действием магнитного поля нормализуются эластичность и тонус сосудов микроциркуляции; в них возрастает скорость кровотока, увеличивается диаметр капилляров. Терапевтический эффект действия магнитных полей объясняется сосудорасширяю-

щим, противоотечным, иммуностимулирующим и седативным действием [2, 8].

При сочетанном использовании НИЛИ и магнитотерапии следует ожидать взаимного усиления их биологических и терапевтических эффектов, значительного возрастания лимфодренажной функции тканей, в частности в органах малого таза и ПЖ [3, 4, 11]. Это обеспечивает, вероятно, не только высокую одномоментную клиническую эффективность, но и ее стойкость при лечении больных ХБП, наблюдаемую нами.

Таким образом, исследование способа лечения больных ХБП, включающего одномоментное воздействие бегущего импульсного магнитного поля в стохастическом режиме от аппарата Интрагам на область промежности и НИЛИ полупроводникового лазера красного спектра ректально от аппарата Ласт-02 сопровождается существенным (в 2,8 раза) снижением выраженности болевого и дизурического синдромов, уменьшением (в 2 раза) количества лейкоцитов и повышением содержания лецитиновых зерен в секрете ПЖ, стабилизацией сексологической функции, улучшением психосоматического статуса, наиболее быстрым достижением эффекта и его стойкостью по сравнению с изолированной трансректальной лазертерапией на фоне общесанаторного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астахов В.В. Лимфоидные органы и лимфа при воздействии на организм низкоэнергетического лазерного излучения с различной длиной волны: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Новосибирск 1998;393.
2. Боголюбов В.М. и др. Физические факторы в лечении и реабилитации больных хроническим неспецифическим простатитом и его осложнениями. М 1988;7—8.
3. Бородин Ю.И., Тихонов И.В., Астахов В.В. и др. Лечение хронического простатита в санатории. Пособие для врачей. Новосибирск 2005;43.
4. Глыбочко П.В., Елисеев Ю.Ю., Гольбрайх Е.Б. и др. Вести дерматол и венерол 2005;6:68—70.
5. Клебанов Г. И. и др. К вопросу о механизме лечебного действия низкоинтенсивного лазерного излучения. Бюл экспер биол и мед 2001;131:3:286-289.
6. Колмацуй И.А., Чернобай С.В. Светодиодная терапия и электростимуляция предстательной железы в комплексном лечении больных хроническим простатитом: Метод, рекомендации №2002/76. Томск 2003;7.
7. Неймарк А.И., Ломшаков А.А., Гаткин М.Я. Воздействие лазертерапии на гемодинамику и васкуляризацию предстательной железы у больных хроническим простатитом. По волжская научно-практическая конференция «Лазеры в медицине и экологии», 1-я. Самара 1998;41.
8. Неймарк А.И., Неймарк Б.А. Эфферентная и квантовая терапия в урологии. М: МИА 2003; 181.
9. Тиктинский О.Л., Калинина С.Н. Простатит — мужская болезнь. Ст-Петербург 1994.
10. Шалапин И.В., Неймарк А.И., Тютиков В.В. К вопросу о лечении хронического простатита. Здравоохран Сибири 1999;2:35-36.
11. Юришин В.В., Сергиенко Н.Ф., Илларионов В.Е. Этиопатогенетическое обоснование применения магнитолазерной терапии. Урология 2003;2:23—25.
12. Ясинский Б.В., Жиборев Б.Н. Использование гелий-неонового лазера в лечении андрологических заболеваний. Новое в лазерной медицине и хирургии. М 1990; 2:229—230.

Поступила 10.03.06