

Комплексная физиотерапия больных хроническим простатитом с эректильной дисфункцией

Колмацуй И.А., Барабаш Л.В., Алайцева С.В., Достовалова О.В., Голосова О.Е.

Physiotherapy of chronic prostatitis complicated with erectile dysfunction

Kolmatsui I.A., Barabash L.V., Alaitseva S.V., Dostovalova O.V., Golosova O.Ye.

Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, г. Томск

© Колмацуй И.А., Барабаш Л.В., Алайцева С.В. и др.

Разработан комплекс физиолечения больных хроническим простатитом, осложненным эректильной дисфункцией, включающий: КВЧ-пунктуру, СМТ-пелоидотерапию на область полового члена, ЛФК, йодобромные ванны, пальцевой массаж простаты. Применение комплекса физиолечения позволяет купировать воспалительный процесс в органах малого таза, улучшить микроциркуляцию полового члена, функциональное состояние вегетативной нервной системы, что способствует нормализации эректильной функции и улучшению качества жизни мужчин.

Ключевые слова: хронический простатит, эректильная дисфункция, комплексное физиолечение.

Multimodality physiotherapy of chronic prostatitis complicated with erectile dysfunction, consisting of: ENF-puncture, sine-wave -pelotherapy of the penis zone, remedial gymnastics, iodic-bromine baths, and digital prostate massage was developed. Administration of the medical technology led up to reduction of inflammation in pelvic minor organs, improvement in penis microcirculation, and improvement in autonomic nervous systems state, enhancement of erectile function and improvement of quality of life of men.

Key words: chronic prostatitis, erectile dysfunction, multimodality physiotherapy.

УДК 616.65-002.2:616.69-008.1]-08:615.8

Введение

В структуре урологической патологии хронический простатит (ХП) занимает одно из ведущих мест как по распространенности, так и по социально значимым осложнениям, значительно ухудшающим качество жизни [5]. Эректильная дисфункция (ЭД) у данной категории больных наблюдается в 35—59% случаев [1]. Несмотря на то что заболевания предстательной железы (ПЖ) не являются непосредственной причиной развития ЭД, однако, несомненно, оказывают свое отрицательное воздействие на составляющие копулятивного цикла. Хронический воспалительный процесс органов малого таза часто приводит к дистрофическим изменениям нервных волокон вегетативных центров и нарушению регионарной гемодинамики. В свою очередь, ЭД обуславливает конгестивные нарушения, застой секрета простаты и семенных пузырьков, что на фоне половой абстиненции и психоэмоциональной астении отрицательно влияет на течение ХП. Физиотерапия у данных

пациентов имеет важное значение в лечебном процессе [2, 3].

Согласно современным представлениям, при ЭД в результате окислительного стресса происходят фиброзные изменения кавернозной ткани полового члена, а накопление свободных радикалов способствует нарушению энергетического обмена в нейронитах и развитию эндоневральной гипоксии. Снижение содержания оксида азота способствует развитию атеросклероза, агрегации тромбоцитов, воспалительному процессу в сосудистой стенке, что приводит к возникновению васкулогенной ЭД [7]. Поэтому для больных ХП с эректильной дисфункцией особое значение имеет комплексный подход в лечении.

Цель исследования — разработка комплексного физиолечения больных хроническим простатитом, осложненным эректильной дисфункцией с применением природных и преформированных физических факторов.

Материал и методы

Проведено исследование с участием 94 больных хроническим абактериальным простатитом (категория 3А, 3В; НИИ, 1999 г.) [9] в стадии неполной ремиссии или латентного воспаления, осложненным эректильной дисфункцией. Средний возраст пациентов составил $(37,3 \pm 11,2)$ года, средняя продолжительность заболевания $(9,7 \pm 4,5)$ года.

Верификация диагноза «хронический простатит» осуществлялась на основании данных анамнеза, жалоб, данных специализированных опросников, РПИ, микроскопии и бактериологического исследования простатического секрета, трансректальной эхографии органов малого таза, урофлоуметрии.

Методом простой рандомизации пациенты были разделены на основную (64 человека), контрольную (30 человек) группы. Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту и исходным данным. Критерии включения в исследование: пациенты с ХП в возрасте не старше 50 лет, абактериальный характер воспаления (микробное число менее 10^4 КОЕ/мл), отсутствие симптомов обострения воспалительного процесса, суммарный балл по опроснику МИЭФ-5 меньше 21. Критерии исключения: бактериальный простатит и обострение воспалительного процесса, требующее назначения антибактериальных препаратов, конкременты мочевого пузыря, гематурия, простатоспецифический антиген (ПСА) более 1,4 нг/мл, наличие общих противопоказаний к проведению физиолечения.

Оценка эффективности лечения проводилась на основании данных опросников НИИ-CPSI, IPSS, QoL, МИЭФ-5; пальцевого исследования простаты, микроскопии простатического секрета, эхографии органов малого таза, урофлоуметрии. Микроциркуляцию полового члена оценивали по данным лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФМ), состояние вегетативной нервной системы (ВНС) исследовали с помощью кардиоинтервалографии, эндотелиальную функцию и ригидность сосудов оценивали по данным сфигмографии (СРПВ). Об активности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ) судили по содержанию малонового диальдегида (МДА), церулоплазмينا и активности каталазы в сыворотке крови. Концентрацию общего тестостерона в крови определяли методом иммуноферментного анализа.

Проверку гипотезы нормального распределения осуществляли с помощью тестов Колмогорова—Смирнова и Шапиро—Уилки. В соответствии с полученными результатами использовали методы непараметрической статистики: метод Вилкоксона для связанных примеров. Значимость различий оценивали, используя 95%-й доверительный интервал. Результаты представлены в виде $M \pm \sigma$. Для проверки на однородность сравниваемых дисперсий проведен тест Левена.

Пациенты обеих групп получали базовый комплекс физиолечения включающий: КВЧ-пунктуру, йодобромные ванны, ЛФК, пальцевой массаж простаты.

КВЧ-пунктура с частотой излучения в диапазоне 59,0—59,2 ГГц проводилась на биологически активные точки (БАТ) R-2, VC-3, VG-6, V-23, V-26 по 3 мин, суммарное время воздействия 21—24 мин, на курс 10—12 ежедневных процедур.

Пациенты основной группы дополнительно получали СМТ-пелоидотерапию на область полового члена, которая проводилась посредством аппликации сапропеля температурой 38 °С, в сочетании с СМТ-терапией (катод располагается на крестце, анод — на половом члене), продолжительность процедуры 10—12—14 мин, на курс 10—12 ежедневных процедур. Пациенты контрольной группы дополнительно к комплексу физиолечения получали аппликации пелоида на область полового члена и СМТ-терапию по перинеально-сакральной методике.

В процессе лечения пациенты не получали антибактериальных, противовоспалительных и сосудистых препаратов. При суммарном балле IPSS более 12 и преобладании ирритативной симптоматики (у 20,2% пациентов) назначались альфа-адреноблокаторы.

Результаты и обсуждение

По степени тяжести ЭД отмечалась легкая (16—20 баллов) — 67 (71,3%) человек — и средняя степень (11—15 баллов) — 27 (28,7%) человек.

В результате проведенного лечения у большинства больных купировались болевая и дизурический синдромы. При этом суммарный балл опросника НИИ-CPSI у больных основной группы уменьшался в 2,6 раза ($p < 0,01$), а у больных контрольной группы в 2 раза ($p < 0,05$) (табл. 1). Отмечалось уменьшение странгурии, чувства неполного опорожнения мочевого пузыря, поллакиурии, что обуславливало снижение суммарного балла опросника IPSS у пациентов основной

группы с $13,2 \pm 3,5$ до $6,7 \pm 2,4$ ($p < 0,05$) и у пациентов контрольной группы с $12,7 \pm 3,4$ до $7,1 \pm 2,8$ ($p < 0,05$) (табл. 1). Индекс оценки качества жизни (QoL) улучшался у большинства пациентов основной и контрольной групп (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей по данным опросников ($M \pm \sigma$)

Опросник	Основная группа (64 человека)		Контрольная группа (30 человек)	
	д/л	п/л	д/л	п/л
NIH-CPSI (S)	$16,4 \pm 3,2$	$6,4 \pm 2,6^{**}$	$16,2 \pm 3,5$	$8,2 \pm 3,1^*$
NIH-CPSI (QoL)	$4,8 \pm 0,8$	$2,5 \pm 1,0^*$	$5,1 \pm 0,7$	$2,8 \pm 1,2^*$
IPSS (S)	$13,2 \pm 3,5$	$6,7 \pm 2,4^*$	$12,7 \pm 3,4$	$7,1 \pm 2,8^*$
IPSS (QoL)	$4,2 \pm 0,6$	$2,2 \pm 0,5^*$	$4,1 \pm 0,4$	$2,3 \pm 0,5^*$
МИЭФ-5 (S)	$16,3 \pm 1,4$	$21,7 \pm 0,6^{*\#}$	$17,4 \pm 1,1$	$19,7 \pm 1,0$

Примечание. Здесь и в табл. 2: д/л — до лечения; п/л — после лечения. Достоверность различий: * — при $p < 0,05$; ** — при $p < 0,01$; # — с контрольной группой при $p < 0,05$.

Нормализация копулятивной функции проявлялась улучшением спонтанных и адекватных эрекций, пролонгацией времени коитуса, что подтверждалось повышением суммарного балла опросника МИЭФ-5 только у пациентов основной группы с $16,3 \pm 1,4$ до $21,7 \pm 0,6$ ($p < 0,05$), при этом наблюдалась достоверная разница ($p < 0,05$) по сравнению с данным показателем в контрольной группе (табл. 1).

При пальцевом исследовании предстательной железы у пациентов основной и контрольной групп выявлено уменьшение болезненности (в 90,6 и 80,0% случаев), размеров и отечности (в 87,5 и 76,7% случаев соответственно). Количество лейкоцитов в простатическом секрете (ПС) в процессе курса лечения повышалось, что было обусловлено улучшением дренажной функции ацинусов, с последующей (в течение месяца) нормализацией их содержания у 89% больных основной группы (с $33,4 \pm 14,3$ до $6,4 \pm 3,5$; $p < 0,01$). У больных контрольной группы количество лейкоцитов в простатическом секрете нормализовалось в 76,7% случаев ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблица 2

Динамика лабораторных и клиничко-функциональных показателей ($M \pm \sigma$)

Показатель	Основная группа (64 человека)		Контрольная группа (30 человек)	
	д/л	п/л	д/л	п/л
Лейкоциты ПС, кол-во в п.з.	$33,4 \pm 14,3$	$6,4 \pm 3,5^{**}$	$35,1 \pm 14,7$	$14,6 \pm 4,2^*$
Объем ОМ, мл	$6,2 \pm 2,1$	0*	$5,7 \pm 1,9$	$2,4 \pm 1,2$
Q_{max} , мл/с	$16,2 \pm 2,1$	$23,8 \pm 2,3^*$	$16,4 \pm 1,3$	$20,5 \pm 1,8^*$

Примечание. кол-во в п.з. — количество в поле зрения, ОМ — остаточная моча; достоверность различий: * — при $p < 0,05$; ** — при $p < 0,01$.

При ультразвуковом исследовании предстательной железы выявлено снижение объема остаточной мочи (ОМ) только у пациентов основной группы (табл. 2). По данным урофлоуметрии отмечено достоверное ($p < 0,05$) увеличение максимальной скорости мочеиспускания у пациентов обеих групп (табл. 2). Уровень ПСА в основной и контрольной группах достоверно не повышался после лечения и не превышал нормативных значений ($(0,4 \pm 0,3)$ и $(0,3 \pm 0,2)$ нг/мл соответственно).

Все пациенты лечение переносили хорошо, патологических физиореакций не отмечалось. У больных основной группы после лечения наблюдалась нормализация адаптационной реактивности организма по Х.Г. Гаркави за счет повышения удельного веса пациентов с реакцией спокойной активации (с 32,8 до 81,2%, $p < 0,05$). В контрольной группе после лечения преобладала реакция повышенной активации у 21 (70%) человека и в процессе лечения значимо не изменялась.

У больных основной группы исходно сниженная активность каталазы в сыворотке крови в процессе лечения повышалась до нормативных значений (с $16,7 \pm 3,2$) до $(23,4 \pm 2,6)$ мкат/л; $p < 0,05$), а уровень МДА снижался до нормы (с $3,8 \pm 0,2$) до $(3,4 \pm 0,1)$ ммоль/л; $p < 0,05$), что свидетельствовало о нормализации процессов перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты. У пациентов контрольной группы нормализации показателей ПОЛ не было достигнуто. У 20,3% пациентов основной группы было выявлено исходное снижение уровня общего тестостерона, в результате лечения концентрация тестостерона достоверно увеличивалась (с $9,6 \pm 2,5$) до $(15,7 \pm 4,1)$ нмоль/л, $p < 0,05$). В контрольной группе концентрация тестостерона под влиянием проводимого лечения достоверно не изменялась.

По данным лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФМ) полового члена (ПЧ) пациенты в зависимости от уровня микроциркуляции были разделены на две подгруппы. В основной группе пациентов с исходным значением показателя микроциркуляции (МЦ) ниже нормы (42 человека) в процессе лечения выявлено его увеличение на 36% ($p < 0,01$), т.е. до нормальных значений; среднеквадратичного отклонения амплитуды колебания кровотока от среднего арифметического значения

М

(σ или СКО) на 50% ($p < 0,001$); максимальных амплитуд колебаний в эндотелиальном диапазоне на 42% ($p < 0,05$), нейрогенном на 40% ($p < 0,05$) и миогенном на 35% ($p < 0,05$). Данные изменения являются следствием улучшения микроциркуляции ПЧ и свидетельствуют о нормализации функционирования регуляторных механизмов. Динамика амплитуд в указанных диапазонах связана со снижением исходно повышенного тонуса мышечной стенки сосудов, улучшением функции эндотелия сосудов ПЧ. У пациентов основной группы (37 человек) с исходно нормальным и выше нормативных значений показателем МЦ полового члена в процессе лечения происходило его статистически значимое снижение на 17% ($p < 0,05$). Уменьшение показателя МЦ в сочетании с тенденцией к снижению максимальной амплитуды колебаний в дыхательном диапазоне

(в среднем на 14%) свидетельствовало о снижении венозного застоя в исследуемой области и преобладании активных механизмов регуляции сосудистого тонуса. Полученные данные свидетельствуют об улучшении микроциркуляции ПЧ после курса физиотерапии в основной группе (в 84,4%) как у лиц с исходно сниженным уровнем, так и с исходно повышенным уровнем МЦ. У пациентов контрольной группы не выявлено достоверных изменений микроциркуляции полового члена в процессе лечения.

При исследовании состояния вегетативной регуляции у пациентов основной группы с исходным вегетативным тонусом «симпатикотония» (21 человек, 32,8%) и «гиперсимпатикотония» (11 человек, 17,2%) выявлена положительная динамика показателей в процессе лечения. Уменьшалась амплитуда моды $АМ_0$ с $50,5 \pm 14,3$ до $35,9 \pm 8,2$, ($p < 0,03$); индекс напряжения (ИН) с $(354,3 \pm 197,7)$ до $(163,1 \pm 116,1)$ усл. ед., ($p < 0,009$); увеличивался вариационный размах Dx с $(0,1 \pm 0,02)$ до $(0,1 \pm 0,04)$ мс, ($p < 0,03$). Полученные изменения свидетельствовали об уменьшении степени напряжения регуляторных систем, снижении активности симпатического звена регуляции и активации парасимпатических влияний. У пациентов основной группы с исходным вегетативным тонусом «нормотония» (17 человек, 26,6%) не выявлено достоверных изменений, что свидетельствует об отсутствии стимулирующего влияния данного комплекса лечения. У пациентов основной группы с исходным вегетатив-

ным тонусом «ваготония» (24 человека, 23,4%) после курсового воздействия отмечалось достоверное уменьшение моды $М_0$ с $1,1 \pm 0,1$ до $1,03 \pm 0,2$ ($p < 0,003$) и увеличение ИН с $24,7 \pm 9,8$ до $47,6 \pm 32,4$ ($p < 0,04$) соответственно, что указывает на активацию гуморального и центрального звеньев регуляции ВНС. У пациентов контрольной группы не выявлено достоверных изменений вегетативного тонуса в процессе лечения. Таким образом, по данным кардиоинтервалографии у большинства пациентов основной группы, имеющих преобладание тонуса симпатического отдела ВНС, происходила его нормализация (в 85,7% случаев).

При исследовании СРПВ пациенты были поделены в зависимости от скорости распространения пульсовой волны по сосудам эластического типа (Сэ). У пациентов основной группы с нормальными показателями Сэ (39 человек, 61%) после лечения выявлено достоверно значимое снижение скорости по сосудам эластического типа с $(7,6 \pm 0,5)$ до $(6,9 \pm 4,4)$ м/с, ($p < 0,007$) и снижение модуля упругости сосудистой стенки эластического типа (Еэ) с $(7,9 \pm 0,8)$ до $(6,6 \pm 1,4) \cdot 1000^* \text{дин/см}^2$ ($p < 0,008$). У пациентов основной группы с исходно повышенной Сэ (25 человек, 39%) также отмечено достоверно значимое снижение СРПВ по сосудам эластического типа с $(9,9 \pm 1,3)$ до $(8,3 \pm 1,8)$ м/с ($p < 0,009$), снижение Еэ с $(13,4 \pm 4,1)$ до $(9,7 \pm 4,3) \cdot 1000^* \text{дин/см}^2$ ($p < 0,02$) и упругого сопротивления сосудистых стенок (Ео) с $(1420,9 \pm 291,4)$ до $(1181,2 \pm 240,2)$ дин/см² ($p < 0,006$). Таким образом, исследование СРПВ у больных основной и контрольной групп выявило нормализацию показателей в 82,8 и 63,6% случаев соответственно. Полученные данные указывают на улучшение состояния стенки сосудов эластического типа в процессе лечения, более значимое у пациентов основной группы, что приводит к снижению скорости распространения пульсовой волны и свидетельствует об уменьшении ригидности сосудистой стенки и улучшении эндотелиальной функции сосудов полового члена.

Таким образом, используемые в предложенном комплексе лечения природные и преформированные физические факторы обеспечивают воздействие на различные звенья патогенеза ХП и ЭД. Пелоидотерапия является одним из наиболее значимых лечебных факторов у больных ХП, оказывающим выраженный противовоспалительный эффект, улучшающим кровообраще-

ние и микроциркуляцию. Лечебное влияние сапропелевых аппликаций обусловлено тепловым, механическим фактором и специфическими химико-биологическими свойствами [2, 3]. Пелоидотерапия на область полового члена повышает эластичность гладкомышечного аппарата пещеристой ткани, улучшает кровоснабжение. СМТ-терапия оказывает выраженный обезболивающий эффект, улучшает микроциркуляцию, ликвидирует венозный застой, нормализует функцию симпатoadреналовой и холинергических систем, тем самым активизирует адаптационную реактивность организма [6]. Предложенная сочетанная СМТ-пелоидотерапия способствует улучшению микроциркуляции в сосудах полового члена, оказывает трофический, дренирующий эффекты, нормализует гемодинамическое обеспечение и обменные процессы в предстательной железе и окружающих тканях. Дополнительное воздействие на центры сегментарного уровня спинного мозга способствует стимуляции мионеврального аппарата органов таза [3]. КВЧ-терапия посредством воздействия на специфические БАТ (седативные, вегетостабилизирующие, стимулирующие потенцию) оказывает энергоинформационное воздействие на механизмы саморегуляции организма. Йодобромные ванны оказывают седативное действие, положительно влияют на центральную гемодинамику, иммунную, гипоталамо-гипофизарную и симпатoadреналовую системы, улучшают сексуальную функцию [2, 8]. Лечебная физическая культура и пальцевой массаж предстательной железы способствуют улучшению кровообращения в органах малого таза, улучшают венозный отток, устраняют застой секрета в ацинусах простаты, способствуя тем самым нормализации ее функционального состояния [3].

Заключение

Предложенный комплекс физиолечения у больных хроническим абактериальным простатитом, осложненным эректильной дисфункцией, оказывает воздействие на различные звенья патогенеза сочетанной патологии. Так, применение КВЧ-пунктуры, йодобром-

ных ванн способствует улучшению функционального состояния сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем. СМТ-пелоидотерапия по пенильно-сакральной методике, пальцевой массаж простаты и ЛФК улучшают микроциркуляцию полового члена, купируют конгестивные и воспалительные процессы в органах малого таза. Комплексное применение указанных факторов позволяет повысить эффективность лечения вследствие усиления синергичных компонентов действия физических факторов. У больных ХП, осложненным ЭД, в результате проведенного физиолечения купируется воспалительный процесс в органах малого таза (в 89,0%), болевой синдром (в 90,6%) и дизурические расстройства (в 81,2%), улучшаются микроциркуляция (в 84,4%) и эндотелиальная функция (в 82,8%) сосудов полового члена, нормализуется вегетативный тонус, процессы ПОЛ — АОЗ, уровень тестостерона, что способствует восстановлению эректильной функции (в 84,4% случаев) и улучшению качества жизни (в 1,9 раза) при сохранении эффекта лечения в течение 6 мес у 86% больных.

Литература

1. Камалов А.А., Ковалёв В.А., Королёва С.В. и др. Хронический простатит и сексуальная дисфункция // Материалы конф. «Мужское здоровье». М., 2005. С. 246.
2. Карпунин И.В., Ли А.А. Курортная терапия андрологических больных // Курорт. ведомости. 2001. № 1. С. 32—35.
3. Карпунин И.В., Миненков А.А., Ли А.А. и др. Физиотерапия в андрологии. М., 1999. 343 с.
4. Комаров Л.А., Егорова Г.И. Сочетанные методы аппаратной физиотерапии и бальнеотеплолечения. СПб.: Изд-во СПбМАПО, 1994. 223 с.
5. Лоран О.Б., Сегал А.С. Хронический простатит // Материалы 10-го Рос. съезда урологов. М., 2002. С. 209—223.
6. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. СПб.: ВмедА, 1998. 254 с.
7. Пушкарь Д.Ю., Верткин А.Л. Эректильная дисфункция: кардиологические аспекты. М.: МЕД-пресс-информ, 2005. 114 с.
8. Улащик В.С., Лукомский И.В. Общая физиотерапия. Минск: Интерпрессервис; Книжный дом, 2003. 510 с.
9. Workshop Committee of the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease (NIDDK). Chronic prostatitis workshop. Bethesda, Maryland, 1995, Dec. 7—8.

Поступила в редакцию 15.12.2011 г.

Утверждена к печати 13.01.2012 г.

Сведения об авторах

И.А. Колмацуй — канд. мед. наук, ведущий науч. сотрудник, руководитель отделения урологии ТНИИКиФ ФМБА России (г. Томск).

Л.В. Барабаш — канд. мед. наук, ст. науч. сотрудник ТНИИКиФ ФМБА России (г. Томск).

С.В. Алайцева — канд. мед. наук, ТНИИКиФ ФМБА России (г. Томск).

Колмацуй И.А., Барабаи Л.В., Алайцева С.В. и др. Комплексная физиотерапия больных ХП с эректильной дисфункцией

О.В. Достовалова — канд. мед. наук, ТНИИКиФ ФМБА России (г. Томск).

О.Е. Голосова — канд. мед. наук, ТНИИКиФ ФМБА России (г. Томск).

Для корреспонденции

Колмацуй Игорь Анатольевич, тел. 8 (3822) 51-23-11; e-mail: androl@niikf.tomsk.ru