

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ФИЗИОЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹ Сибирский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства, г. Томск

² Томский НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, г. Томск.

Колмацуй И.А.¹, Левицкий Е.Ф.²

Разработан метод комплексного лечения больных хроническим простатитом с сопутствующей доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) в зависимости от степени увеличения предстательной железы, выраженности нарушения мочеиспускания, преобладания обструктивной или ирритативной симптоматики. Лечебные комплексы включали дифференцированное применение сочетанных физиотерапевтических факторов: низкоэнергетической светоманнитотерапии, магнито-пеллоидотерапии (или микроклизм минеральной воды в сочетании с магнитотерапией), электростимуляции (или ультразвуковой терапии), йодобромных ванн. Применение при хроническом простатите в сочетании с ДГПЖ оптимизированных методов физиотерапевтического воздействия в комплексе с медикаментозным лечением позволило расширить показания к его назначению, повысило эффективность, обеспечило хороший профиль переносимости терапии, увеличило период ремиссии и не вызывало прогрессирования гиперплазии простаты, симптомов нижних мочевых путей и риска острой задержки мочеиспускания.

Ключевые слова: хронический простатит, ДГПЖ, дифференцированное физиолечение, оптимизация.

A method of complex treatment of patients with chronic prostatitis with concomitant benign prostatic hyperplasia (BPH) has been developed depending on the degree of prostate hyperplasia, severity of inappropriate urination, predominance of obstructive or irritative symptoms. Treatment complexes included the differentiated use of combined physiotherapeutic factors: low-energy light-magnetotherapy, magneto-pelotherapy (or micro-enemas of mineral water in combination with magnetotherapy), electrostimulation (or ultrasonic therapy), iodine-bromine baths. The use of optimized methods of physiotherapeutic impact combined with medicinal treatment in chronic prostatitis in combination with BPH allowed to expand the indications for its prescription, increased efficiency, provided a good profile of therapy tolerance, increased the period of remission, and did not cause the progression of prostate hyperplasia, symptoms of the lower urinary tract and risk of acute urination delay.

Key words: chronic prostatitis, BPH, differentiated physiotherapy, optimization.

Хронический простатит (ХП) отмечается у большинства (67–97%) больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), что отягощает течение заболевания и снижает качество жизни [1, 2]. Физиотерапия занимает значимое место в комплексном лечении больных ХП, однако при сопутствующей ДГПЖ факторы воздействия, обуславливающие эндогенные тепловые реакции, не применяются [3]. У больных ДГПЖ в сочетании с ХП возможно применение магнитолазерной терапии в период до и после оперативного лечения, что эффективно снижает ирритативную симптоматику, количество воспалительных осложнений и сокращает период реабилитации [4, 5]. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения, постоянного магнитного поля (ПМП), электростимуляции и цветоритмотерапии в комплексном лечении больных ДГПЖ с сопутствующим ХП приводит к улучшению показателей секрета простаты, урофлоуметрии, уров-

ня ПСА, объема предстательной железы (ПЖ), индекса симптомов по шкале IPSS, QoL и значительно повышает эффективность лечения [6]. По данным А.А. Ушакова и соавт. (1999), применение ультразвуковой терапии (УЗТ), импульсной магнитотерапии, электростимуляции у данных пациентов обеспечивает выраженный противовоспалительный эффект, улучшает мочеиспускание и сексуальную функцию и при этом не стимулирует рост гиперплазии простаты [7]. Однако в целом работ, посвященных изучению данного вопроса, явно недостаточно, а результаты зачастую противоречивы.

Целью исследования являлось повышение эффективности комплексного лечения у больных ХП с сопутствующей ДГПЖ путем оптимизации методов физиотерапевтического воздействия.

Материалы и методы

Под наблюдением находился 141 больной ХП/синдромом хронической тазовой боли (СХТБ) с сопутствующей ДГПЖ I, II стадии. В зависимости от выраженности симптомов нижних мочевых путей (СНМП), пациенты были поделены на две группы: группу с легко выраженными СНМП (S) IPSS <12 баллов (76 человек) и группу с умеренно выраженными СНМП (S) IPSS 12-19 баллов (65 человек). Методом случайной выборки данные группы были распределены на основные группы (1А, 2А) и группы сравнения (1Б, 2Б). Исследуемые группы были сопоставимы по основным исходным показателям.

Критерии включения в исследование: наличие информированного согласия, верифицированный диагноз ХП/СХТБ (категория IIIA, IIIB; NIH, 1999) и ДГПЖ I, II стадии, легкие и умеренно выраженные СНМП (S) IPSS <19 баллов, возраст пациентов не больше 65 лет. Критерии исключения: высокий риск прогрессирования ДГПЖ: Vпж>40см³, ПСА общ.>1,6 нг/мл; наличие признаков инфравезикальной обструкции (ИВО): Qmax<10 мл/сек, Vom>50 мл; наличие острой задержки мочеиспускания (ОЗМ) в анамнезе; наличие внутрипузырного компонента средней доли ПЖ (по данным ТРУЗИ ОМТ) более 5 мл.

Верификация диагноза ХП/СХТБ и ДГПЖ и оценка эффективности лечения осуществлялась на основании данных опросников (NIH-CPSI, QoL, IPSS), дневника мочеиспускания, пальцевого исследования простаты, микроскопии, микробиологического и ПЦР исследования простатического секрета (ПС), ТРУЗИ (эхографии) органов малого таза (ОМТ), урофлоуметрии. Степень напряженности неспецифических адаптационных механизмов определяли по типу реакции адаптации и уровню реактивности по Л.Х. Гаркави и соавт. (1998). Оценка эффективности лечения определяли по интегральному показателю (В.Ф. Казаков и соавт., 2004), составляющему «улучшение» (20,1–30%) и «значительное улучшение» (более 30,1%) [8]. Результаты лечения оценивались непосредственно по окончании курса лечения и через 4 недели после (микроскопия секрета простаты), отдаленные результаты лечения оценивались через 1 год.

Пациенты основных групп (1А, 2А) получали светодиодную терапию (инфракрасного и синего диапазонов) ректально на проекцию предстательной железы в сочетании с магнитотерапией ПМП, сапропелевый тампон (t 37-38°C) в сочетании с воздействием ПМП, электростимуляцию СМТ (1А группа) или микроклизмы минеральной воды (t 37-38°C) в сочетании с воздействием ПМП и ультразвуковую (УЗ) терапию (2А группа). Пациентам групп сравнения

(1Б, 2Б) проводилась светодиодная терапия (инфракрасного и красного диапазонов), сапропелевые тампоны (t 37-38°C) (1Б группа) или микроклизмы минеральной воды (t 37-38°C) (2Б группа).

Светомагнитотерапия проводилась полостным излучателем ректально на проекцию предстательной железы посредством аппарата, генерирующего светодиодное излучение красного (660 нм) и инфракрасного (840–950 нм) диапазонов или синего (420–450 нм) и инфракрасного диапазонов с суммарной плотностью мощности 5 мВт/см² и величиной магнитной индукции 30–40 мТл. СМТ терапию проводили 3 и 4 родом работы (по 5 мин каждый), частота модуляции 100 (150) Гц, глубина модуляции 25 (50)%, длительность полупериодов 1:1,5 с. на курс 10 процедур. УЗТ проводилась на области поясницы (L₁-L₃), паравертебрально, мочевого пузыря и промежность, мощность излучения 0,2 (0,4) Вт/см², лабильно, по 3-4 мин на зону, курс 10 процедур.

Все пациенты в комплексе лечения получали йодобромные ванны на курс 10 процедур и базисную медикаментозную терапию, включающую α-адреноблокаторы.

Для проведения статистической обработки использовали статистический пакет SPSS 15.0 (Наследов А.Д., 2008). Проверку на нормальность распределения признаков проводили с использованием критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилкса. Данные представлены как «среднее ± среднее квадратичное отклонение» (M±σ). Если данные были представлены в баллах, применяли T-критерий Вилкоксона. Если распределение изучаемых выборок отличалось от нормального или данные были представлены в баллах, применяли непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Критический уровень значимости принимался равным 0,05 (Гланц С.А., 1999).

Результаты и обсуждение

В результате проведенного лечения у большинства пациентов купировались болевая и дизурический симптомы. Однако у пациентов основных групп (1А, 2А) положительная динамика была более выражена, что проявлялось более значимым снижением суммарного балла по шкале NIH-CPSI (таблица 1). У пациентов данных групп отмечалось в процессе лечения более значимое снижение суммарного балла по шкале IPSS, индекса оценки качества жизни QoL. Императивные симптомы более выражены уменьшались в основных группах, причем у пациентов основной группы 2А выявлено статистически значимое снижение по сравнению с группой сравнения 2Б (таблица 1). Улучшение копулятивной функции проявлялось повышением суммарного балла опросника МИЭФ-5

с $16,2 \pm 2,2$ до $19,8 \pm 1,1$ ($p < 0,05$) только у пациентов основной группы 1А, что было обусловлено меньшей выраженностью нарушений и более направленным физиотерапевтическим воздействием. При пальцевом исследовании ПЖ у пациентов основных групп (1А, 2А) в результате лечения выявлено уменьшение болезненности и улучшение консистенции, более выраженное у больных основной группы 1А (таблица 1). Исследование ПС спустя 4 недели после проведенного лечения более объективно отражало динамику его эффективности. Так, количество лейкоцитов в секрете простаты в основных (1А, 2А) группах непосредственно сразу после курса лечения было повышенным в 38,5% и 31,1% случаев соответственно, что было обусловлено улучшением дренажной функции ацинусов и сопровождалось нормализацией пальпаторных параметров ПЖ (болезненности и консистенции). Нормализация содержания лейкоцитов происходила спустя месяц после проведенного лечения у 90,4% и 88,9% больных основных (1А, 2А) групп соответственно. В процессе лечения нормализация адаптационной реактивности происходила относительно чаще у пациентов основных (1А, 2А) групп, что свидетельствовало о хорошей переносимости лечения и про-

являлось повышением количества пациентов с реакцией спокойной активации и снижением с реакцией повышенной активации при высоком уровне реактивности. Уровень ПСА через 1 месяц после проведенного лечения у пациентов основных групп не превышал исходных значений показателей и показателей в группах сравнения. По данным урофлоуметрии, отмечалось увеличение Q_{max} и эффективной емкости мочевого пузыря только у пациентов основных групп, причем показатели Q_{max} достоверно отличались от аналогичных в группах сравнения (таблица 1). При ультразвуковом исследовании ПЖ отмечено некоторое уменьшение ее размеров за счет снижения отечности, улучшение эхоструктуры и статистически значимое снижение объема остаточной мочи, более выраженное в основных группах больных ($p < 0,01$) (таблица 1). Патологической реакции в виде усиления болей, дизурии, болезненности при РПИ в процессе физиолечения в основных группах больных не наблюдалось. Интегральный показатель оценки эффективности лечения («улучшение» и «значительное улучшение») у больных основных (1А, 2А) групп и групп сравнения (1Б, 2Б) составил 90,4%, 86,7% и 61,5%, 57,7% соответственно ($p < 0,01$).

Таблица 1

Сравнительная динамика показателей в исследуемых группах ($M \pm \sigma$)

Показатель	Основная группа (1А) n=52		Группа сравнения (1Б) n=24		Основная группа (2А) n=45		Группа сравнения (2Б) n=20	
	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л	д/л	п/л
NIH-CPSI (S)	14,7±2,2	8,1±1,5*#	14,4±2,1	11,2±1,4*	18,5±2,4^	10,3±2,2*#	18,3±2,3	14,8±2,0*
NIH-CPSI (QoL)	3,7±0,3	2,1±0,2*#	3,5±0,4	2,7±0,2*	4,5±0,3^	2,6±0,2*#	4,4±0,3	3,2±0,2*
IPSS (S)	10,3±1,4	6,4±1,3**	10,2±1,3	8,1±1,2*	16,2±2,3^	9,1±1,7**	15,9±2,2	11,4±1,6*
симптомы наполнения (вопросы 2, 4, 7)*	5,1±0,6	3,5±0,5**	5,0±0,6	4,0±0,4*	8,7±0,6^	4,9±0,4**#	8,6±0,5	5,8±0,3*
РПИ, болезненность (балл)	2,8±0,2	1,7±0,3**#	2,7±0,3	2,3±0,2	2,7±0,3	1,9±0,3*	2,7±0,2	2,4±0,2
РПИ, консистенция (балл)	2,9±0,2	1,9±0,2**#	2,8±0,2	2,6±0,1	2,9±0,3	2,3±0,2*	2,8±0,2	2,6±0,2
Лейкоциты ПС (кол-во в пз)	25,2±9,5	7,9±3,4**#	24,6±8,4	17,4±5,3	24,8±9,7	8,2±3,8**	23,8±8,2	15,9±4,8
Q_{max} (мл/с)	17,3±2,0	22,7±1,2**#	17,5±1,8	18,8±1,1	13,1±1,4^	16,9±1,1**#	13,4±1,3	15,5±1,0
V (мл)	278,4±22,7	328,2±18,3*	285,3±21,5	296,3±17,6	236,3±20,3^	282,7±18,4*	242,3±20,1	263,8±16,4
Объем ОМ (мл)	14,8±5,4	4,7±2,6**	14,3±5,7	9,6±2,9	28,2±4,6^^	15,4±3,7**	28,5±4,2	18,2±3,5*

Примечание: * – критерий значимости различий внутри групп при $p < 0,05$; ** – при $p < 0,01$; # – критерий значимости различий с группой сравнения при $p < 0,05$; ^ – критерий значимости различий между основными группами при $p < 0,05$; ^^ – при $p < 0,01$.

ПС – простатический секрет, ОМ – остаточная моча, V – объем мочеиспускания, пз – в поле зрения, РПИ – ректально-пальцевое исследование, ПЖ – предстательная железа, д/л – до лечения, п/л – после лечения, * – по шкале IPSS.

При анализе отдаленных результатов лечения установлено, что частота рецидивов ХП в течение года наблюдалась у 9 (17,3%) и 8 (17,8%) больных основных групп и у 11 (45,8%) и 8 (40%) больных групп сравнения (в 2,6 и 2,2 раза чаще соответственно, $p < 0,01$). При динамическом наблюдении не выявлено стимулирующего влияния проведенного комплексного лечения на рост гиперплазии ПЖ и прогрессирование ИВО (таблица 2). Объем ПЖ у пациентов основных (1А, 2А) групп составил $27,9 \pm 3,1$ и $36,9 \pm 3,2$

см³ соответственно и достоверно не отличался от показателей групп сравнения ($p > 0,05$). Уровень ПСА у больных основных групп и групп сравнения достоверно не увеличивался (таблица 2). У пациентов основных (1А, 2А) групп сохранялась положительная динамика СНМП по данным опросника IPSS, показателей Q_{max} и V_{om} (таблица 2). У исследуемых пациентов в течение года отсутствовали эпизоды ОЗМ и прогрессирование симптомов заболевания.

Таблица 2

Отдаленные результаты лечения в исследуемых группах (M±σ)

Показатель	Основная группа (1А) n=52		Группа сравнения (1Б) n=24		Основная группа (2А) n=45		Группа сравнения (2Б) n=20	
	д/л n=52	отд. рез-ты n=44	д/л n=24	отд. рез-ты n=18	д/л n=45	отд. рез-ты n=38	д/л n=20	отд. рез-ты n=17
IPSS (S)	10,3±1,4	9,4±1,2	10,2±1,3	9,6±1,1	16,2±2,3 [^]	15,3±1,9	15,9±2,2	15,5±2,0
Q _{max} (мл/с)	17,3±2,0	22,3±1,6	17,5±1,8	19,1±1,4	13,1±1,4 [^]	16,3±1,3	13,4±1,3	15,1±1,4
Объем ПЖ (см ³)	27,1±3,2	27,9±3,1	26,5±3,1	27,4±3,4	35,9±2,5 ^{^^}	36,9±3,2	35,5±2,3	36,6±3,1
Объем ОМ (мл)	14,8±5,4	6,4±2,5*	14,3±5,7	12,3±3,3	28,2±4,6 ^{^^}	18,7±3,0*	28,5±4,2	25,3±3,2
ПСА (нг/мл)	0,9±0,2	1,0±0,2	0,8±0,2	0,9±0,2	1,2±0,3	1,4±0,2	1,2±0,3	1,4±0,3

Примечание: * – критерий значимости различий внутри групп при $p < 0,05$; ^ – критерий значимости различий между основными группами при $p < 0,05$; ^^ – при $p < 0,01$.

ОМ – остаточная моча, ПЖ – предстательная железа, д/л – до лечения, отд. рез-ты – отдаленные результаты лечения.

Терапевтический эффект низкоэнергетической светодиодной терапии обуславливает противовоспалительное, трофическое и улучшающее микроциркуляцию влияние. Синий спектр излучения более выражено по сравнению с красным подавляет альтеративную и экссудативную фазы воспаления, стимулирует фагоцитоз, улучшает кровообращение и реологические свойства крови, оказывает бактерицидное действие [9]. Магнитное поле заметно снижает поглощение электромагнитных колебаний, увеличивая глубину проникновения света и уменьшая коэффициент отражения, тем самым потенцируя эффекты воздействия [10]. Ректальные сапропелевые тампоны при ХП у пожилых пациентов, в том числе и в сочетании с ДППЖ 1 стадии, проводят при температуре лечебной грязи 37-38°C, однако при этом происходит уменьшение проницаемости слизистой оболочки прямой кишки для биологически активных веществ, снижение действия химических факторов, что обуславливает недостаточный противовоспалительный эффект. Терапевтиче-

ская эффективность сапропеля и микроклизм минеральной воды при сочетании с ПМП существенно повышается, что делает возможным их применение при температуре 37-38°C, исключая тепловой фактор воздействия [11]. Оптимизированные параметры СМТ стимулируют сократительную функцию детрузора и ПЖ, поэтому рекомендованы при гипорефлексии детрузора и противопоказаны при детрузорной гиперактивности на фоне ИВО [3, 12]. УЗ-терапия обладает преимущественно противовоспалительным и спазмолитическим эффектом и применяется при гиперрефлексии детрузора [12]. Искусственные йодобромные ванны оказывают регуляторное влияние на гипоталамо-гипофизарную систему, уменьшают динамический компонент ИВО (снижают гипертонус сфинктера) и детрузорную гиперактивность [12].

Заключение

Оптимизация физиотерапевтического воздействия у больных ХП в сочетании с ДППЖ

осуществлялась за счет использования синего спектра светодиодного излучения и сочетанных методов магнитотерапии ПМП: светоманнитотерапии и магнитопелоидотерапии.

Применение оптимизированных методов физиотерапии у больных ХП в сочетании с ДППЖ позволило проводить дифференцированное лечение в зависимости от выраженности СНМП, преобладания обструктивной или ирритативной симптоматики и степени гиперплазии простаты, что повышало эффективность лечения, увеличило период ремиссии и обеспечивало хороший профиль безопасности.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Михайличенко В.В., Тиктинский О.Л., Фесенко В.Н. и др. Хронический простатит у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. *Тезисы научных трудов 1-го конгресса Профессиональной Ассоциации Андрологов России.* М., 2001: 25.
2. Трапезникова М.Ф., Поздняков К.В., Морозов А.П. Медикаментозная терапия хронического простатита у пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. *Трудный пациент.* 2006; 4(8): 15–19.
3. *Физиотерапия и курортология. Книга II.* Под ред. В.М. Боголюбова. М., 2008: 312.
4. Лоран О.Б., Марков А.В., Лукьянов И.В. Комплексная терапия ирритативных расстройств мочеиспускания после трансуретральной резекции простаты и аденомектомии. *Урология.* 2007; 4: 41-44.
5. Неймарк Б.А., Неймарк А.И., Снегирев И.В. Трансректальная магнитотерапия аденомы простаты на аппарате «Интрамаг» в профилактике послеоперационных осложнений после трансуретральной резекции доброкачественной гиперплазии предстательной железы. *Урология.* 2006; 2: 75-79.
6. Голубчиков В.А., Кочетов А.Г., Ситни-

ков Н.В., Переходов С.Н., Роюк Р.В. Физиотерапия в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы I ст. с сопутствующим хроническим простатитом. *Материалы конференции «Мужское здоровье».* М., 2005: 173-174.

7. Ушаков А.А., Бронников И.Ю. Анализ эффективности применения некоторых физических методов в комплексном лечении хронического простатита и доброкачественной гиперплазии предстательной железы. *Лечащий врач.* 1999; 6: 50-53.

8. Казаков В.Ф., Серебряков В.Г. *Бальнеотерапия ишемической болезни сердца.* М., 2004: 256.

9. *Фототерапия.* Руководство для врачей. Под ред. Н.Р. Палеева. М., 2001: 390.

10. Улащик В.С., Лукомский И.В. *Общая физиотерапия.* Минск, 2003: 510.

11. Левицкий Е.Ф., Кузьменко Д.И., Лаптев Б.И. *Комплексное применение природных лечебных факторов и поля постоянных магнитов в эксперименте и клинике.* Томск, 2001: 150.

12. *Частная физиотерапия.* Под ред. Г.Н. Пономаренко. М., 2005: 744.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Колмацуй Игорь Анатольевич, к.м.н., старший научный сотрудник консультативной группы отдела профилактики и восстановительного лечения профессиональных заболеваний Сибирского федерального научно-клинического центра ФМБА России, г. Томск.

634009, г. Томск, ул. Розы Люксембург, 1.

Тел.: (3822) 906511; 8 (913) 8060158.

E-mail: kolmacuiIA@med.tomsk.ru

Информация об авторах

Левицкий Евгений Федорович, д.м.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник Томского НИИ курортологии и физиотерапии ФМБА России, г. Томск.

634026, г. Томск, ул. Розы Люксембург, 1.

Тел.: (3822) 512005.

E-mail: niikf@med.tomsk.ru