

А.А. Чураков, В.М. Попков, С.П. Земсков**, Б.И. Блюмберг*, П.В. Глыбочко**

КОМБИНИРОВАННАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ИНФЕКЦИОННОГО ПРОСТАТИТА

МЦ «Врачебная практика», г. Саратов

* Кафедра урологии ГОУ ВПО «Саратовский ГМУ Росздрава»

** Саратовская областная клиническая больница

ВВЕДЕНИЕ.

Хронический простатит является одной из наиболее распространенных болезней у мужчин, поражающей наиболее трудоспособную часть мужской популяции в возрасте от 20 до 40 лет, достигает частоты 35-40% и имеет большое медико-социальное значение [1-3]. Полиэтиологичность хронического простатита, сложность и многофакторность патогенеза болезни обуславливают главный принцип его лечения – комплексный подход, включающий схемы терапии, направленные как на эрадикацию возбудителей инфекции, так и на борьбу с конгестивными явлениями, дренирование ацинусов, восстановление микроциркуляции предстательной железы (ПЖ), нормализацию обмена веществ и иммунитета.

Развитие хронического инфекционного (бактериального) простатита (ХИП), как и неудачи в его лечении, могут быть обусловлены возникающими при воспалении инфильтративно-склеротическими изменениями и «закрытыми» очагами инфекции (псевдомикроабсцессами), недоступными для лекарственных препаратов и представляющих собой своеобразные «депо» инфекций, поэтому важная роль в лечении сегодня отводится мерам по улучшению микроциркуляции, устранению обструктивных изменений в простате [4-6].

В комплексном лечении ХИП регламентировано применение физиотерапевтических методов [7]. В последние годы, благодаря созданию качественно новой аппаратной и методической базы, этому направлению

отводится все большая роль. Показана эффективность магнитотерапии, пневмовибромассажа, различных вариантов электрофореза [8, 9].

Однако, несмотря на большой выбор средств местной физиотерапии ХИП, до настоящего времени вопросы комбинированного использования различных методов в специальной литературе освещены недостаточно, отсутствуют алгоритмы и схемы лечения, включающие применение дренирующих процедур в комплексе с другими методиками при обструктивном простатите. С учётом изложенного очевидна актуальность исследований по разработке способов и схем местного патогенетического лечения ХИП, на основе комбинаций средств физиотерапевтического воздействия с целью получения резонансного терапевтического эффекта.

Целью данной работы было изучение эффективности различных схем физиотерапии, основанных на комплексном применении магнитотерапии с помощью аппарата «Интрамаг», ректального пневмовибромассажа (ПВМ) предстательной железы, эндоуретрального электрофореза, при комплексном лечении ХИП.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

Объектом наблюдения явились 259 амбулаторных больных ХИП в возрасте от 16 до 55 лет. Диагноз был установлен на основании данных анамнеза, субъективных и объективных клинических признаков, результатов УЗИ, других инструментальных и лабораторных методов исследований (микроскопия, ПЦР и культуральное исследование), в том числе «3-х-стаканной» пробы мочи, исследовании секрета простаты, эякулята. Основными критериями инфекционного процесса были – выявление в постмассажной III порции мочи, секрете простаты патогенной микрофлоры (хламидий, трихомонад) или условно-патогенной (в концентрации 1×10^4 м.к./мл и выше). Перед лечением, а также на 14, 21, 30 и 60 дни после начала терапии всем пациентам проводили анкетирование с использованием стандартизованной системы – СОС-ХП, которая объединяет вопросы по двум

ведущим группам симптомов – боль и дизурия, а также позволяет оценить качество жизни пациента [10].

Общие критерии включения в группы наблюдения: наличие информированного согласия больных на проведение диагностических манипуляций и лечебных процедур; выполнение пациентами указаний врача относительно назначенной терапии и диагностических исследований; согласие больных воздержаться от незащищенных половых контактов на время лечения и последующего наблюдения.

Общие критерии исключения: другие заболевания предстательной железы (аденома, рак); нейрогенные расстройства мочеиспускания в анамнезе; сопутствующие заболевания, способные вызвать симптомы, сходные с симптомами простатита; прием препаратов, влияющих на функцию мочеполовой и нервной систем; наличие в анамнезе травм и операций на органах малого таза и мочеполовой системы, центральной, периферической нервной системы; острые простатит, уретрит, цистит, везикулит, эпидидимит, орхит, уретроррагия; злокачественные новообразования любой локализации; психические заболевания; системные заболевания крови, склонность к кровотечениям; сердечно-сосудистая недостаточность; общее тяжелое состояние; острые инфекционные болезни; индивидуальная непереносимость электрического тока; обострение геморроя, проктита, парапроктита, кровоточащие трещины заднего прохода; камни мочевого пузыря, уретры и простаты [8].

На инфекции, передаваемые половым путем, в анамнезе указывали 146 человек (56,4%). Впервые ХИП был выявлен у 65 (25,1 %), у остальных давность заболевания составляла от 3 месяцев до 10 лет. Среднее значение Q_{max} на основании урофлоуметрии составило 16,6 мл/с. Клиническая характеристика больных приведена в таблице 1.

Таблица 1

Клиническая характеристика больных ХИП (n=259)

Изученные показатели	Кол-во больных		Средний балл по СОС-ХП
	Абс.	%	
Синдромы:			
болевой	216	83,4	9,8
дизурический	98	37,8	7,2
Качество жизни			6,8
Патологические выделения из уретры	81	31,3	2,2
По данным микроскопии секрета ПЖ:			
Лейкоцитов - более 10 в поле зрения	239	92,3	
Количество лецитиновых зерен до 100 в поле зрения	206	79,9	
По данным ТРУЗИ			
структурные изменения в простате:			
воспалительная инфильтрация	166	64,1	
псевдомикроабсцессы	60	23,2	
рубцово-дистрофические изменения	181	69,9	

В процессе исследования на 11, 21 и 30 дни осуществляли ультразвуковой, на 30 – урофлоуметрический, на 30 и 60 - микробиологический мониторинг. Микроскопию секрета ПЖ или III постмассажной порции мочи проводили на 30 день.

Всем больным проводили комплексную терапию: «Простатилен» (внутримышечно, 5 мг 1 раз в день, 10 инъекций), «Виферон» (1 млн. МЕ 1 раз в сутки ректально - 20 дней), антибактериальную и (или) протистоцидную терапию назначали в соответствии с выявленными возбудителями инфекций с учетом антибиотикограмм на 4-5 день выполнения процедур в течение 2 недель. При болевом синдроме применяли нестероидные противовоспалительные средства – в течение 10-14 дней, при

дизурии назначали альфа-адреноблокаторы. В среднем курс комплексного лечения составлял 20 дней.

Для оценки эффективности сочетания различных схем физиотерапевтических воздействий было рандомизировано четыре группы больных, сопоставимых по клинико-лабораторным показателям.

Контрольную группу (n=30) составили пациенты, которые наряду с вышеуказанной, общей для всех участников исследования терапией, получали пальцевой массаж простаты (10-15 сеансов).

I группе пациентов (n= 30) проводили аналогичную комплексную терапию с применением, вместо пальцевого массажа, ректального ПВМ, осуществляемого с использованием аппарата ПВМ-Р-01 «Санос». Процедуру осуществляли в положении лежа на животе при длительности пневмоимпульса 2 сек, паузы – 2 сек. в соответствии с инструкцией к прибору. Продолжительность сеанса 10-15 минут.

Больным II группы (n=40) проводили подобную терапию, дополненную внутриорганным эндоуретральным электрофорезом раствора химотрипсина из расчета 5 мг фермента на 100 мл физиологического раствора (0,005%), в электрофоретический раствор (5 мл) добавляли 1 мл димексида. Использовали аппарат «Поток-1», размер электродов 10 x 20 см, сила тока 20-25 мА, время экспозиции 10-15 минут. В уретру вводили 5 мл раствора фермента, после чего дистальный отдел полового члена слегка перевязывали марлевой салфеткой, чтобы избежать вытекания жидкости. Один электрод для электрофореза размером 5 x 10 см устанавливали над половым членом в проекции лонного сочленения (катод), второй электрод такого же размера фиксировали на крестцовой области (анод).

Наблюдаемым III группы (n=159) одновременно с процедурами, указанными для II группы, за исключением того, что ПВМ выполняли в положении лежа на спине, проводили магнитотерапию (аппарат «Интрамаг», производство фирмы «Трима», г.Саратов). Желобоватый излучатель

устанавливали продольно в проекции лонного сочленения, при этом половой член был расположен в желобе, призматические – на крестцовую область (над электрофоретическими прокладками). Частоту модуляции бегущего магнитного поля в течение сеанса постепенно увеличивали от 1-2 Гц до 8-10 Гц в переменном режиме. Процедуру выполняли в положении пациента лежа на спине 10-13 минут. По окончании сеанса магнитоэлектрофореза дополнительно проводили ректальный ПВМ 3-5 минут в положении пациента лежа на животе.

Количество процедур во всех группах больных определялось клинико-лабораторными показателями и данными ТРУЗИ и составляло 10-15 сеансов, проводимых ежедневно.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

На основании данных лабораторных исследований показано, что у большинства больных (91,4%) имеет место микст-инфекция. Трихомонадная моноинфекция диагностирована у 8,6% пациентов. *C. trachomatis* обнаружены у 37,0% больных. Из условно-патогенных бактерий с наибольшей частотой выявляли: *S. epidermidis* – у 63,0%, *Enterococcus* spp. – у 42,1%, *Streptococcus* spp. – у 12,4 %, *U. urealyticum* – у 10,4 %, *M. hominis* – у 8,5 %, *E. coli* – у 12,0%, другие *Enterobacteriaceae* spp. – у 13,5 % (приведены средние значения по всем группам наблюдения).

Применение методических подходов, основанных на использовании ректального ПВМ простаты в сочетании с энзимным электрофорезом и, особенно на фоне локальной магнитотерапии, показало их высокую терапевтическую эффективность. Отмечено, что у больных в I, II и III группах имела место более выраженная положительная динамика изменений урогенитальной симптоматики по сравнению с контрольной группой, при этом у наблюдаемых III группы регресс болевого и дизурического синдромов, прекращение патологических выделений из уретры, инволюция

воспалительной инфильтрации и дренирование псевдомикроабсцессов (у пациентов с их наличием) наступали в среднем на 10 дней раньше, чем в других группах (табл. 2, рис.1,2).

Таблица 2.

Динамика изменения урогенитальной симптоматики в группах больных ХИП (средний балл по шкале СОС-ХП)

Группы больных ХИП / Дни исследования	Болевой синдром	Дизурический синдром	Качество жизни	Патологические выделения из уретры	КИ-ХП
До лечения					
Контрольная	9,8	7,1	6,6	2,3	25,8
I	9,7	7,3	6,8	2,4	26,2
II	9,9	7,2	6,7	2,2	26,0
III	10,0	7,0	6,9	2,0	25,9
14-й					
Контрольная	6,8	5,3	4,1	0,8	17,0
I	5,7	2,8	4,2	0,4	13,1
II	5,0	2,9	4,1	-	12,0
III	3,1	2,2	3,7	-	9,0
21-й					
Контрольная	4,5	3,8	2,8	-	11,1
I	3,1	2,4	2,7	-	8,2
II	3,0	2,4	2,6	-	8,0
III	2,4	1,7	2,6	-	5,7
30-й					
Контрольная	4,0	2,8	2,8	0,4	10,0
I	2,9	1,9	2,5	0,1	7,4
II	2,3	1,6	2,4	-	6,3
III	1,9	1,4	2,2	-	5,5
60-й					
Контрольная	4,3	2,9	2,9	0,1	10,2
I	3,0	2,1	2,5	0,1	7,7
II	2,5	1,7	2,4	-	6,6
III	2,0	1,5	2,1	-	5,6

Положительная динамика касалась как болевой симптоматики и дизурических расстройств, так и показателя качества жизни, что нашло отражение в уменьшении клинического индекса ХП. Следует отметить, что уменьшение болевого синдрома, в том числе при ректальной пальпации ПЖ

у пациентов III группы наступало уже после первых сеансов комбинированной физиотерапии.

По показателям динамики инволюции воспалительной инфильтрации в ПЖ и дренирования псевдомикроабсцессов (рис.1, 2) различия между III группой и остальными группами на 11 день лечения и между I-III группами и контрольной группой на 21 день статистически значимы ($p < 0,05$). В контрольной группе воспалительная инфильтрация в периуретральном отделе ПЖ сохранилась у 12 (40,0%) пациентов, псевдомикроабсцессы, по данным ТРУЗИ, не были дренированы у 50,0% больных.

Данные урофлоуметрии свидетельствовали об увеличении среднего значения максимальной скорости мочеиспускания на фоне проводимого лечения. Однако Q_{max} в III группе увеличилась значительно больше: (с 16,6 до 23 мл/с, или на 27,8 %) по сравнению с контрольной (с 16,4 до 18,4 мл/с, или на 10,9 %), $p < 0,05$.

Через месяц после начала лечения у больных во всех группах имело место значимое увеличение количества лецитиновых зерен в секрете простаты, при этом наиболее выраженное улучшение секреторной функции ПЖ отмечено у пациентов в III группе, где число пациентов, у которых при микроскопии секрета простаты зафиксировано более 100 лецитиновых зерен в поле зрения увеличилось на 65,4% (табл. 3).

Во всех группах наблюдения имело место увеличение числа пациентов с нормализацией количества лейкоцитов в секрете простаты после лечения. При этом по данному показателю статистически значимы ($p < 0,05$) различия только между III и контрольной группами (табл. 3).

При сравнении этиологической излеченности при использовании различных схем физиотерапии показано, что в I, II, III группах эрадикация возбудителя инфекции (отрицательные результаты микробиологического анализа после окончания лечения, для условно-патогенной микрофлоры – снижение концентрации ниже диагностического порога) имела место в

наибольшей степени, чем у участников исследования контрольной группы. Однако у пациентов в третьей группе этиологическая эффективность лечения составила 84,9% (табл. 4), что на 28,3 % больше, чем в контрольной группе, при этом различия были статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 3.

Динамика изменения лабораторных показателей секрета ПЖ у больных ХИП

Группы пациентов / Дни исследования	Количество пациентов			
	Лецитиновых зерен в поле зрения менее 100		Лейкоцитов в поле зрения более 10	
	Абс.	%	Абс.	%
До лечения				
Контрольная	24	80,0	27	90,0
I	23	76,7	28	93,3
II	32	80,0	37	92,5
III	127	79,9	147	92,4
30-й день				
Контрольная	13	43,3	10	33,7
I	12	40,0	6	20,0
II	15	37,5	6	15,0
III	43	27,0	14	8,8

Таблица 4.

Сравнительная эффективность применения различных сочетаний физиотерапевтического воздействия в комплексном лечении ХИП.

Группы	Кол-во человек	Этиологическая эффективность, абс.(%)	Статистическая значимость различий
I ПВМ	30	21 (70,0%)	$p > 0,05$
II ПВМ и электрофорез химотрипсина с димексидом	40	30 (75,0%)	$p > 0,05$
III ПВМ и магнитоэлектрофорез химотрипсина с димексидом	159	135 (84,9%)	$p < 0,05$
Контрольная пальцевой массаж простаты	30	17 (56,6%)	

Примечание: приведена значимость различий по сравнению с контрольной группой
В отдаленные сроки наблюдения (через 6 месяцев после лечения) обследовано 46 участников III группы. Было проведено анкетирование по

СОС-ХП, пальцевое ректальное исследование, микроскопическое и культуральное исследование эякулята и ТРУЗИ. При этом у 2 диагностирована бактериальная инфекция, у 3 - абактериальный простатит (ША), у всех остальных констатирована стойкая ремиссия (89,1%). Полученные результаты обследования свидетельствуют о том, что данный способ комплексного лечения ХИП обеспечивает хорошие показатели продолжительности безрецидивного периода.

Известно, что в патогенезе воспаления важная роль отводится нарушениям микроциркуляции. Блокада лимфодренажа при формировании воспалительного очага, с одной стороны, предупреждает диссеминацию патогенных микроорганизмов и продуктов распада и таким путем препятствует генерализации процесса, а с другой – усиливает явления альтерации в поражённом участке, способствуя формированию полостных элементов. Распавшиеся клетки и продукты метаболизма микроорганизмов отторгаются, в основном, в просвет выводных протоков ацинусов. Очевидно, что в случае обструкции выводных протоков патологический процесс значительно усугубляется с образованием ретростенотических псевдомикроабсцессов. Организация сгустков в лимфатическом русле может приводить к склерозированию.

Именно на эти факторы патогенеза направлено действие разработанной нами схемы физиотерапевтического воздействия на воспалительный процесс в предстательной железе. При комбинации использованных лекарственных препаратов («Виферон», «Простатилен», протистоцидные и антибактериальные средства), физиотерапевтических и дренирующих процедур (пневмовибромассаж простаты на фоне электромагнитофореза раствора химотрипсина с димексидом) весьма важным моментом является развитие под их влиянием «резонансного» терапевтического эффекта.

Используемый в комплексе лечебных средств «Простатилен», оказывает органотропное действие на предстательную железу, способствует

уменьшению ее отека, лейкоцитарной инфильтрации и тромбоза венул железы, нормализует секреторную функцию ее эпителиальных клеток, обладает антиагрегационной активностью [11].

Пальцевой массаж простаты наиболее часто применяется в урологической практике с целью дренирования железы. Однако, из-за отсутствия объективного контроля силы механического воздействия пальцевого массажа возрастает риск травматизации органа, особенно в случае обструктивной формы ХИП [12, 13]. При ПВМ достигается строго дозируемое, щадящее воздействие на ПЖ, волны низкочастотной вибрации генерируют в ней состояния положительного и отрицательного давления. При этом раствор протеолитического фермента, заполняющий задний отдел уретры, ритмично всасывается и выводится обратно через выводные протоки долек ПЖ [13]. Этот эффект способствует выходу в уретру фрагментированных раствором энзима клеточного детрита, гнойных пробок и, по всей вероятности, элиминации бактерий, длительно персистирующих и образующих микроколонии (биофильмы) на стенках инфицированных желез и протоков. Следовательно, оказывается опосредованное антибактериальное действие. Добавленный в электрофоретическую смесь димексид - не разлагаясь в поле постоянного тока, не изменяет химического строения растворенных в нем препаратов, обладает способностью проникать через биомембраны, не повреждая их, и транспортировать лекарственные вещества, увеличивая концентрацию препаратов в очаге воспаления в 2-4 раза.

Одновременно проводимая надлонно-крестцовая магнитотерапия бегущим магнитным полем на аппарате «Интрамаг» повышает терапевтический эффект, за счет улучшения микроциркуляции, а также оказывает противовоспалительное, противоотечное, болеутоляющее действие, стимулирует иммунологическую реактивность, уменьшает эндогенную интоксикацию. Кроме этого магнитное поле обладает

форетическим действием на препараты, находящиеся в органах и тканях, особенно при сочетании с электрофорезом, что также способствует повышению концентрации лекарственных средств в предстательной железе [14, 15].

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать заключение, что комбинированный способ физиотерапии ХИП, заключающийся в комплексном использовании ректального ПВМ простаты, электрофореза раствора химотрипсина с димексидом на фоне локальной магнитотерапии, позволяет существенно повысить эффективность лечения, сократить его сроки, избежать осложнений и может быть рекомендован к практическому применению.

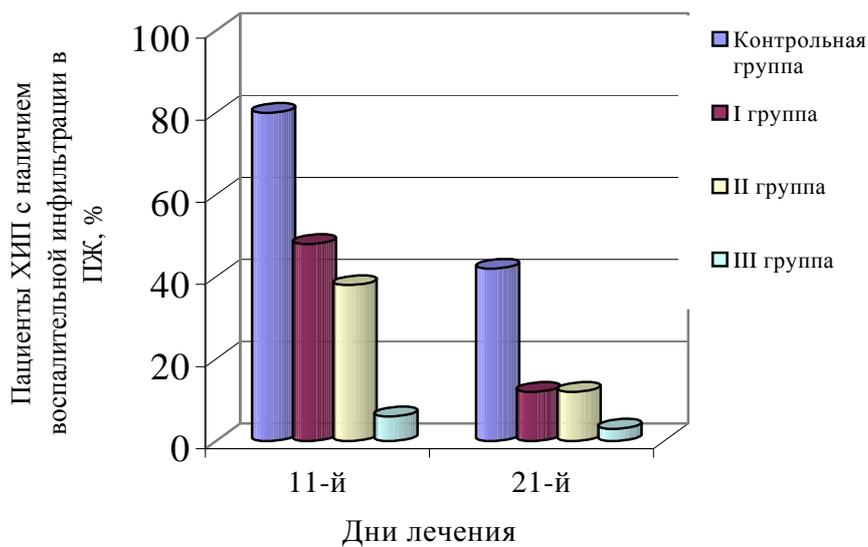


Рис. 1. Динамика инволюции воспалительной инфильтрации в ПЖ по данным ТРУЗИ.

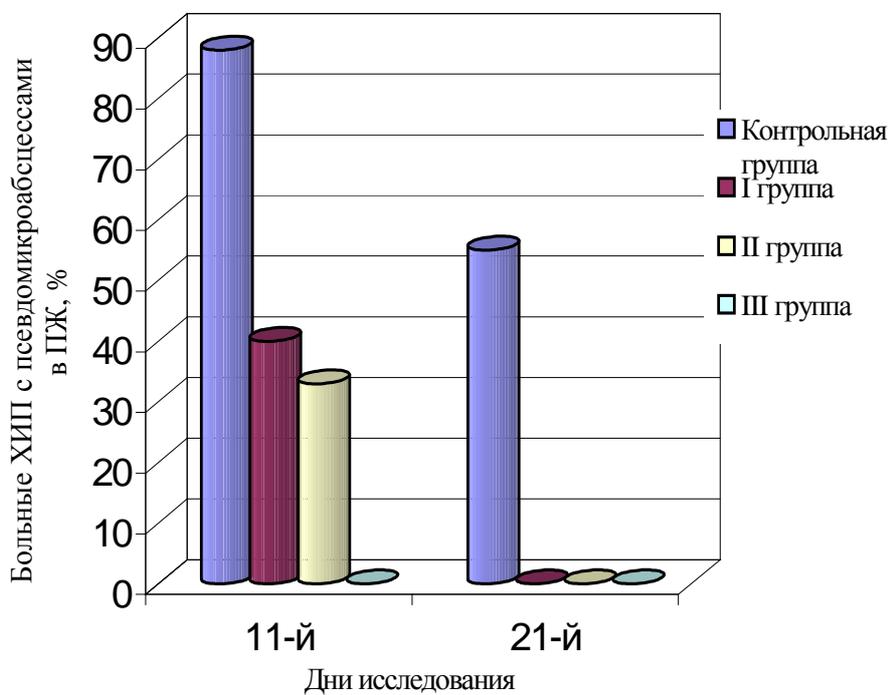


Рис. 2. Динамика дренирования псевдомикроабсцессов ПЖ по данным ТРУЗИ.

Список использованной литературы:

1. Лопаткин Н.А. (ред.) Руководство по урологии: в 3 томах. – М.: Медицина. – 1998.
2. Лоран О.Б., Сегал А.С. Хронический простатит // Материалы X Российского съезда урологов. – М., 2002. – С.209-222.
3. Nickel J. C. Prostatitis: lessons from 20th century // Brit. J. Urol. Int. - 2000. – V.85. - P.179-185.
4. Молочков В.А., Ильин И.И. Хронический уретрогенный простатит. – М.: Медицина. – 2004. – 287 с.
5. Степанов В.Н., Гуськов А.Р. Хронический обструктивный простатит // Урология. – 2001.- №1.- С.22-27.
6. Глыбочко П.В., Попков В.М., Липский В.С. и др. Факторы, приводящие к возникновению и рецидиву хронического простатита // Материалы пленума правления Российского общества урологов. – М., 2004. – С.40-41.
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 22 ноября 2004 г. № 245 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным простатитом» Приложение.
8. Щетинин В.В., Зотов Е.А. Простатит. - М.: Медицина. – 2003. – 488с.
9. Неймарк А.И., Снегирев И.В., Неймарк Б.А. Трансректальная магнитотерапия аденомы предстательной железы на аппарате «Интрамаг» в профилактике послеоперационных осложнений после трансуретральной резекции простаты // Урология. – 2006. - №2. – С.75-79.
10. Лоран О.Б., Сегал А.С. Система суммарной оценки симптомов при хроническом простатите (СОС-ХП) // Урология. – 2001. - №5. – С.16-19.
11. Аль-Шукри С.Х., Бобков Ю.А., Горбачев А.Г. и др. Наш опыт применения простатилена в урологии // Урология. – 2003. -№6. – С.32-35.
12. Горпинченко И.И., Исаков В.Л. Новые методы и аппараты для лечения хронического простатита и эректильной дисфункции. Материалы 2-й

Всероссийской конференции «Мужское здоровье» 19-21 октября 2005., г. Москва.

13. Гуськов А.Р. Технология дренирования предстательной железы при обструктивном хроническом простатите посредством ректального пневмомассажера ПВМ-Р-01 // Урология. – 1999. - №4. – С.32-36.

14. Молочков В.А., Суворов С.А. Использование аппарата «Интрамаг» в терапии воспалительных заболеваний мочеполовой сферы у мужчин // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2000.- №6. – С.58-60.

15. Тихонов И.В., Сидорова Т.И. Лечение больных хроническим бактериальным простатитом с использованием аппаратов Интрамаг и Ласт-02 // Вестник дерматол. и венерол. - 2006. - №3.- С.49-51.