

3. Дудел Д., Рюэгг И., Шмидт Р., Яниг В. Физиология человека: в 4-х томах. Т.1. Пер. с англ. / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 1985. – С.35-158.
4. Захидов А.Я., Зёнков Л.Р., Молла-заде А.Н., Соколова Н.А. Соматосенсорные вызванные потенциалы и скорость проведения возбуждения по спинному мозгу при рассеянном склерозе // Журн. невропатол. и психиатр. – 1991. – №2. – С.17-20.
5. Зёнков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. – М.: Медицина, 1991. – 639 с.
6. Оганисян А.А. Проводящие пути спинного мозга и их взаимозаменяемость. Сенсорные тракты. – М.: Наука, 1978. – 183 с.
7. Пилипенко П.И. Саногенетические механизмы дисфункции кортикоспинального тракта при патологии нервной системы с явлениями центрального паралича: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Новосибирск, 1997. – 41 с.
8. Ремнёв А.Г. Исследование мигательного рефлекса для оценки функционального состояния центральной и периферической нервной системы у здоровых // Медицинские и педагогические проблемы валеологии: Материалы межрегионального симпозиума. – Новосибирск, 1996. – Ч.2. – С.28-29.
9. Ремнёв А.Г. Применение магнитной стимуляции для оценки функционального состояния дуги мигательного рефлекса: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Барнаул, 1997. – 24 с.
10. Ремнёв А.Г., Кромм Е.А., Пилипенко П.И. Диагностика функционального состояния пирамидного тракта у больных рассеянным склерозом // Новые методы диагностики, лечения заболеваний и управления в медицине: Материалы научн.-практ. конференции ГОКБ 12 марта 1999 г. – Новосибирск, 1999. – С.233-234.
11. Стёрки П. Основы физиологии. – М.: Мир, 1984. – 556 с.
12. Фанарджян В.В., Манвелян Л.Р. Нейронная организация ядра лицевого нерва. Физиологические аспекты. – С.Пб.: Наука, Санкт-Петербургское отделение, 1992. – 240 с.
13. Юдельсон Я.Б. О методике вызывания и клиническом значении ЭМГ мигательного рефлекса // Сосудистые заболевания нервной системы. Новые методы диагностики в неврологии. – Смоленск, 1980. – С.133-135.
14. Barker A.T., Freeston I.L., Jalinous R., Merton P.A., Morton H.B. Magnetic stimulation of the human brain // Physiol. – 1985. – Vol.369. – P.3.
15. Barker A.T., Jalinous R., Freeston I.L. Non-invasive magnetic stimulation of the human motor cortex // Lancet. – 1985. – Vol.1. – P.1106-1107.
16. Robinson L.R., Jantra P., MacLean I.C. Central motor Conduction times using transcranial stimulation and F-wave latencies // Muscle and Nerve. – 1988. – Vol.11. – P.174-180.
17. Takeuchi Y., Takahashi O., Satoda T., Matsushima R. Direct connections of primary afferent fibers with spinal neurons projecting to the facial nucleus on the cat // Brain Res. Bull. – 1987. – Vol.19. – P.501-505.
18. Tanaka T. Pyramidal activation of the facial nucleus in the cat // Brain Res. – 1976. – Vol.103. – P.389-393.
19. Wassermann E.M., McShane L.M., Hallett M., Cohen L.G. Noninvasive mapping of muscle representation in human motor cortex // Electroenceph. clin. Neurophysiol. – 1992. – Vol.85. – P.1-8.

© ШИШКИН Д.Л., БЫКОВ И.М., ПИВОВАРОВ Ю.И., ХОЛМОГОРОВ Н.А. –
УДК 616-092:616.65-002:615.838.7

ХАРАКТЕР ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА У БОЛЬНЫХ ПО ДАННЫМ КЛИНИЧЕСКОГО И ПАРАКЛИНИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Д.Л. Шишкин, И.М. Быков, Ю.И. Пивоваров, Н.А. Холмогоров.

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – акад. МТА и АН ВШ А.А. Майборода, курс урологии, зав. – проф. И.М. Быков, кафедра патофизиологии, зав. – проф. Ю.И. Пивоваров, ЗАО “Курорт Ангара”, глав. врач – засл. врач РФ Н.А. Холмогоров)

Резюме. Представлены результаты исследования 122 больных хроническим простатитом с различной формой, осложненным нарушениями фертильности, восходящим и нисходящим инфицированием репродуктивного тракта мужчины. Дана характеристика метода применяемого лечения.

Предстательная железа (ПЖ) является одним из важных органов, который, взаимодействуя со всеми эндокринными железами, принимает участие в поддержании гомеостаза. В связи с чем, повреждение этой железы у мужчин, зачастую, приводит к изменению различных функций организма [1].

Выполняя, как экскреторную, так и инкреторную функции, предстательная железа выделяет

секрет, который увеличивает объем семенной жидкости, нейтрализует ее слабокислую среду, обеспечивая таким образом подвижность сперматозоидов. Известно также, что всасывание секрета ПЖ в кровь тормозит функциональную деятельность яичек [2].

В последние годы отмечается увеличение частоты этого заболевания, что связано, с одной стороны, с применением более совершенных и эф-

фективных методов диагностики и, с другой, с фактическим ростом заболевания [3,4,5].

Материалы и методы

Исследование проведено на курорте "Ангара" с сентября 1995 года по июль 1999 года, под наблюдением находились 122 больных хроническим простатитом. Деление больных на группы (основную и контрольную) осуществлялось методом случайной выборки.

Возраст больных был от 18 до 56 лет. Преимущественно это были лица наилучшей фертильности и максимальной трудовой активности. Возраст больных для анализа проведенных исследований мы разделили на 5 групп, что соответствует рекомендациям Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-ый пересмотр, ВОЗ, 1995. Из всех наблюдаемых больных хроническим простатитом занимались физическим трудом – 31 (25,4%), умственным – 70 (57,4%), 22 (18%) составляли студенты и учащиеся.

Из анамнеза выявлены провоцирующие факторы: переохлаждение, малоподвижный образ жизни, перенесенные заболевания, передающиеся половым путём, внеуриногенные очаги инфекции. У 88 (72,1%) больных выявлено сочетание вышеперечисленных факторов в различных комбинациях.

При клиническом исследовании у больных хроническим простатитом выявлена следующая сопутствующая патология: хронический пиелонефрит, хронический цистит, хронический орхоэпидидимит, варикозное расширение вен семенного канатика, эректильная дисфункция, бесплодие, геморрой.

По этиологическому признаку больные были распределены на две группы:

1. хронический инфекционный (специфический и неспецифический) простатит;
2. хронический неинфекционный (конгестивный, застойный) простатит.

Для установления диагноза и последующего изучения воздействия лечебных средств использованы общеклинические, гормональные, лабораторные и параклинические методы исследования.

Известно, что основным звеном патогенеза при хроническом простатите является нарушение микроциркуляции, которое выражается в снижении скорости венозного кровотока, нарушении притока артериальной крови. Для оценки состояния микроциркуляции в ПЖ под воздействием лечебных физических факторов был использован метод определения доплерометрических показателей при ультразвуковом сканировании (скорость венозного кровотока, пульсационный и резистивный индексы).

Пульсационный индекс (PI) – отношение разности между пиковой систолической и конечной диастолической скоростями кровотока к усредненной по времени максимальной скорости кровотока.

Резистивный индекс (RI) – отношение разности пиковой систолической и конечной диастолической скоростей кровотока к пиковой систолической скорости кровотока.

По мнению В.В. Митькова и соавт. (1997), индекс пульсации наиболее точно отражает состояние периферического сосудистого сопротивления.

Скорость венозного кровотока (V) характеризует состояние тонуса венул, вен и наличие венозного полнокровия органов малого таза, в том числе предстательной железы.

В результате проведенных исследований было установлено, что у больных ХП скорость венозного кровотока снижена по сравнению со здоровыми мужчинами, что связано с воспалительным процессом в ацинусах ПЖ. У здоровых мужчин скорость венозного кровотока в перипростатическом венозном сплетении колеблется в пределах 4,5–5,5 мл/сек; PI – $1,1 \pm 0,24$; RI – $0,58 \pm 0,02$ [7].

Комплексное лечение больных хроническим простатитом на курорте "Ангара", помимо традиционных методов (антибактериальные, противовоспалительные препараты, витамины, массаж предстательной железы, прием минеральных хлоридных натриевых ванн с минерализацией 30 г/дм³, t°36–37°C продолжительностью от 6 до 10 минут, через день), включало применение пелоидов в виде аппликаций и ректальных тампонов различной температуры.

Физико-химический состав сапропелевой грязи: влажность – 96,6%; объемный вес – 1,6 г/мл; сопротивление сдвигу – дин/м²; минерализация – 1,7 г/л; содержание катионов: (Na+K) – 60%-экв, Ca – 25%-экв, Mg – 15%-экв; анионов: Cl – 86 %-экв, SO₄ – 14%-экв.

Санитарно-бактериологические показатели: общее микробное число – 7000; коли-титр – >11,1; титр Cl. perfringens – 0,1, последние соответствуют методическим указаниям МЗ СССР от 11.03.87г. "Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране".

Лечебные эффекты грязей обусловлены совокупностью действия тесно связанных между собой термического, механического, химического и биологического факторов.

По В.М. Боголюбову и соавт. (1998), при аппликации грязи содержащиеся в ней летучие вещества, ионы, липоидотропные пептидные и стероидные гормональные вещества, гуминовые кислоты и неполярные молекулы газов (химический фактор) проникают в кожу через протоки сальных желез и волосяных фолликулов. Накапливающиеся биологически активные вещества грязей усиливают метаболизм подлежащих тканей, индуцируют выделение локальных вазоактивных веществ (гистамин, брадикинин).

Гуминовые кислоты и стероидосодержащие фракции пелоидов ограничивают экссудацию и отек тканей и индуцируют пролиферативные процессы в очаге воспаления. В экссудативную фазу воспаления они ограничивают миграцию лейко-

цитов и отек за счет снижения афинности гистаминовых рецепторов нейтрофилов к гистамину и угнетения деструктивной активности гиалуронидазы.

В пролиферативную стадию пелоиды повышают вязкость плазмолеммы, уменьшают её проницаемость, усиливают рассасывание продуктов аутолиза клеток и отток интерстициальной жидкости. Увеличивая активность компонентов антиоксидантной системы, они тормозят перекисное окисление липидов в очаге воспаления и восстанавливают повышенные при воспалении процессы гликолиза и липолиза. Химические компоненты грязи подавляют полимеризацию коллагеновых волокон и усиливают агрегацию в них гликозаминогликанов, муко-, гликопротеидов. В результате снижается коллагенпродуцирующая функция фибробластов, происходит перестройка “юного” неструктурированного коллагена грануляционной ткани и формирование эластичных пространственно упорядоченных рубцов.

Напротив, в склерозированных рубцах грязи разрушают протеогликановые комплексы и вызывают дезагрегацию гликозаминогликанов.

Локальная гипертермия в области аппликации грязи приводит к расширению микроциркуляторного русла и ускорению кровотока и лимфооттока, выделяющиеся биологически активные вещества активируют нефункционирующие капилляры и артериоло-венулярные анастомозы и увеличивают проницаемость сосудов. В результате возникает длительная местная гиперемия.

Раздражение термомеханочувствительных структур кожи грязью обуславливает формирование в сегментарных и подкорковых структурах головного мозга рефлекторных реакций, замыкающихся на различные эффекторы. Начальная активация высших центров симпатической и парасимпатической нервной системы приводит к понижению тонуса спазмированных сосудов. Происходит также понижение артериального давления и некоторое ослабление болевой и тактильной чувствительности, что обуславливает психофизиологический феномен комфорта и покоя.

Методика применения грязевых аппликаций по данным различных руководств и методических рекомендаций предусматривает, что температура сапропелевой грязи колеблется в пределах $t^{\circ}40-45^{\circ}\text{C}$ [8].

Противопоказанием к лечению считали: острый простатит, острые воспалительные заболевания мочевых путей, острое воспаление придатка и яичка, наличие камней ПЖ и мочевом пузыре.

Результаты и обсуждение

При поступлении больных хроническим простатитом на лечение мы тщательно изучили жалобы и анамнез настоящего заболевания. Основные жалобы больных были на боли, дизурию, нарушения копулятивной функции, фертильности.

Так, в 48% случаев основной и 56% – сравнительной групп выявлен болевой синдром, в 21 и

14% – боль связана с мочеиспусканием, в 9 и 15% – связана с эякуляцией, в 34 и 42% – при физической нагрузке, а в 10 и 7% – в покое, соответственно.

Наиболее частой локализацией болей были следующие области: в 35 и 31% случаев – надлобковая, в 39 и 35% – промежность с иррадиацией в прямую кишку и в 19 и 15% – пояснично-крестцовая.

Зависимость проявления болевых симптомов от возраста и длительности заболевания не проводилась.

В основной 20 (23%) больных и 8 (22%) – в сравнительной группе предъявляли жалобы на слизистые и слизисто-гнойные выделения из уретры, простаторея наблюдалась – у 10 (12%) и 3 (8%) соответственно.

Расстройство акта мочеиспускания характеризовалось учащением и болезненностью (дизурией) у 17 (20%) больных в основной и у 10 (28%) в сравнительной группах.

Среди основных симптомов, характеризующих нарушения половой функции у больных хроническим простатитом, мы отмечали: изменение либидо, ослабление спонтанных и адекватных эрекций, укорочение фрикционного периода, преждевременная эякуляция, ослабление или отсутствие оргазма

При сохранении эрекции копулятивный цикл возможен даже при сниженном либидо, особенно у супружеской или привычной сексуальной пары. Сохраненная эрекция дает возможность получить эякуляцию и оргазм, которые сопровождаются нейрогуморальными и гормональными сдвигами в организме мужчины. Они же способствуют активному функционированию половых желез, в том числе и вторичных, что оказывает тормозящее влияние на гипоталамо-гипофизарную систему, и это обеспечивает ритмичность половой жизни. При этом оказывается воздействие на нейрогуморальную и психическую составляющие. Ритмичный копулятивный цикл, активная половая жизнь способствуют сохранению либидо [5]. По мнению П.К. Анохина (1973), функциональная система, состоящая из компонентов, является основой деятельности организма и функционирования головного мозга. При каждом рефлекторном акте организм получает обратную сигнализацию. Ритмичность копулятивного акта способствует и обеспечивает половую жизнь мужчины.

Эректильная дисфункция проявлялась снижением или проявлением либидо, ослаблением спонтанных и адекватных эрекций, преждевременной эякуляцией, ослаблением оргазма.

Нарушение общего состояния больных хроническим простатитом проявлялось слабостью, раздражительностью, нарушением сна, снижением работоспособности, быстрой утомляемостью и другими симптомами.

Основным методом диагностики заболеваний предстательной железы, по-прежнему, остаётся

пальцевое ректальное исследование, являющееся достаточно информативным, не вызывающее осложнений и позволяющее одновременно получить секрет для лабораторных исследований.

При пальпации предстательной железы мы обращали внимание на её размеры, форму, поверхность, состояние границ, консистенцию, оценивали болезненность, подвижность слизистой оболочки прямой кишки, выраженность срединной бороздки, тонус анального сфинктера.

При пальцевом ректальном исследовании у больных хроническим простатитом в основной и контрольных группах выявлены изменения различной степени – от небольшой пастозности до диффузного увеличения с наличием очагов уплотнения и сочетанием показателей в различных вариациях, например, болезненность предстательной железы с увеличением её размеров и изменением консистенции.

По данным пальцевого ректального исследования предстательной железы мы выявили: увеличение размеров у 67 (78%) больных основной и 19 (53%) сравнительной групп, изменение формы – у 18 (21%) и 4 (11%), плотную консистенцию – у 23 (27%) и 5 (14%), тестоватую консистенцию – у 15 (17%) и 3 (8%), сглаженность центральной бороздки – у 22 (26%) и 8 (22%), болезненность – у 49 (57%) и 20 (56%), соответственно. При пальцевом исследовании прямой кишки нами было обнаружено наличие внутреннего геморроя у 7 (5,73%) обследованных. При выраженных явлениях хронического проктита пальцевое исследование прямой кишки было болезненным у 3 (2,45%) больных хроническим простатитом обеих групп.

Комплекс лабораторных методов диагностики и контроля за лечением у больных хроническим простатитом включал в себя: общие анализы крови и мочи, мазки из уретры, исследование секрета предстательной железы, исследование эякулята, определение общего микробного числа, вида возбудителя и его чувствительности к антибиотикам.

Данные исследования мочи показали, что у 56 (65%) больных отмечался повышенный уровень лейкоцитов.

При исследовании уретральных мазков у 23% больных были обнаружены признаки хронического уретрита, количество лейкоцитов в мазках достигало 5-10 в поле зрения микроскопа.

Количество лецитиновых зёрен в секрете предстательной железы было уменьшено от 15-20 в поле зрения до единичных.

Бактериологическое исследование секрета предстательной железы и эякулята показало, что у 21 (24%) больного не выявлено инфекционного агента, у остальных была обнаружена как грамположительная (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* и др.) и грамотрицательная (*Pseudomonas aeruginosa* и др.) неспецифическая, так и специфическая микрофлора, причем у 27 (31%)

имела место микст-инфекция. Данные бактериологического исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Микроорганизмы, выделенные из секрета предстательной железы и эякулята больных хроническим простатитом

Микроорганизмы	Основная группа n=86		Сравнительная группа n=36	
	Абс.	%	Абс.	%
<i>Chlamydia trachomatis</i>	15	17,4	6	16,66
<i>Enterococcae</i>	8	9,30	3	8,33
<i>Escherichia coli</i>	12	13,9	3	8,33
<i>Gardnerella vaginalis</i>	4	4,65	2	5,55
<i>Herpes simplex virus 11</i>	6	6,97	3	8,33
<i>Mycoplasma hominis</i>	6	6,97	4	11,11
<i>Neisseria gonorrhoea</i>	3	3,48	1	2,77
<i>Pseudomonas aerug.</i>	1	11,6	0	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	18	20,9	4	11,11
<i>Staphylococcus epid.</i>	8	9,30	3	8,33
<i>Streptococcus anhaem.</i>	3	3,48	1	2,77
<i>Streptococcus haemol.</i>	5	5,81	2	5,55
<i>Streptococcus faecalis</i>	2	2,32	0	0
<i>Trichomonas vaginalis</i>	4	4,65	2	5,55
<i>Ureaplasma ureal.</i>	14	16,3	6	16,67

Конкретное изучение содержания в крови гормонов гипофиза, андрогенов и эстрогенов у мужчин стало возможным только при применении методов радиоиммунологического анализа, что является необходимым для более правильного установления диагноза, проведения целенаправленного патогенетического лечения и объективной оценки его результатов [9].

В связи с тем, что ценность диагностики уровня гормонов при хроническом простатите снижается с возрастными изменениями функционального состояния гипофизарно-гонадной системы у мужчин, мы проводили исследование у больных до 45 лет.

Определение уровня гормонов крови было произведено у 25 (29%) больных основной и у 10 (28%) сравнительной групп, при этом снижение уровня тестостерона в сыворотке крови выявлено у 7 (28%) больных основной и у 3 (30%) – сравнительной групп.

Ультразвуковое исследование предстательной железы у больных проведено через переднюю брюшную стенку посредством линейного и секторального сканирования. Эхографически предстательная железа при продольном сканировании отображается в виде овального образования, при поперечном – как симметричное образование округлой формы с ровными контурами и чётко дифференцируемой капсулой. Ткань предстательной железы довольно однородна и в большинстве случаев представлена множеством небольших точеч-

ных или линейных образований. В норме длина предстательной железы – 2,5-4,0 см., её передне-задний размер – 1,8-2,5 см., поперечный – 2,7-4,2 см [10].

Н.А. Лопаткин и соавт. (1998) включают в программу ультразвукового исследования предстательной железы: измерение размеров и объёма простаты (в норме – 30-35 см³); оценку симметрии предстательной железы и выраженности капсулы; определение эхоструктуры; изображение перипростатического венозного сплетения.

При проведении ультразвукового исследования у больных основной и сравнительной групп мы выявили увеличение размеров предстательной железы приблизительно в 55% случаев в обеих исследуемых группах. В среднем передне-задний размер предстательной железы находился в пределах 3,5±0,7 см; показатели поперечного размера железы – 4,7±0,8 см.

Ассиметрия, изменения контуров предстательной железы наблюдались в 51% и 59% случаев основной и 53% и 22% – сравнительной групп, соответственно. Неоднородность эхоструктуры

выявлена в 80% случаев основной и 28% – сравнительной групп.

При проведении эходоплерометрии мы исследовали индексы периферического сосудистого сопротивления – пульсационный (PI), резистивный (RI), скорость венозного кровотока (V).

В результате проведения эходоплерометрии до лечения выявлено повышение пульсационного индекса и снижение скорости венозного кровотока, свидетельствующие об ухудшении микроциркуляции в органах малого таза.

Таким образом, данные клинического и физического исследований показали наличие признаков хронического воспалительного процесса в предстательной железе, подтверждением которого явились результаты лабораторных методов исследования, в том числе и изучение гормонального статуса больных хроническим простатитом. С помощью УЗИ и эходоплерометрии мы установили характер течения хронического простатита и показали изменения микроциркуляции в простате, которые характеризовались нарушением оттока венозной и притока артериальной крови к органу.

CHARACTER OF CURRENT CHRONIC PROSTATITIS OF THE PATIENTS ON DATA CLINICAL AND PARACLINICAL OF METHODS OF A RESEARCH

D.L. Shishkin, I.M. Bykov, U.I. Pivovarov, N.A. Kholmogorov

(Irkutsk State Medical University)

The results of a research 122 patients chronic prostatitis with the various form complicated by violations fertility, ascending and descending infections of reproductive tract of a path the man are represented. The characteristic of a method of used treatment is given.

Литература

1. Акулович А.И. Патогенез, диагностика и лечение неспецифического застойного простатита: Автореф. ... дис. канд. мед. наук. – Минск, 1981. – 18 с.
2. Боголюбов В.М., Пономарев Т.Н. Общая физиотерапия. – М., С-Пб.: СЛП, 1998. – 450 с.
3. Вартепов Б.А., Демченко А.Н. Предстательная железа и возрастные нарушения половой деятельности. – Киев.: Здоров'я. – 1975. – 218 с.
4. Демидов В.Н., Пытель Ю.А., Амосов А.В. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии. – М.: Медицина, 1989. – С.83-93.
5. Ильин И.И. Негонококковые уретриты у мужчин. – М.: Медицина, 1991. – 241 с.
6. Кан Д.В. Хронический неспецифический простатит // Материалы 111 Всесоюз. съезда урологов. – Минск, 1984. – С.180-187.
7. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. В.В. Митькова. – М.: Видар, 1997. – Т.3. – 388 с.
8. Руководство по урологии / Под ред. Н.А. Лопаткина – В 3-х томах. – М.: Медицина, 1998. – 1744 с.
9. Тиктинский О.Л., Михайличенко В.В. Руководство по андрологии. – С-Пб.: Медиа Пресс, 1999. – 464 с.
10. Ткачук В.Н., Горбачев А.Г., Агулянский Л.И. Хронический простатит. – Л.: Медицина, 1989. – 205 с.