

УДК 615.36 + 616.32:616.65-002

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СБОРА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «ПОЛИОКСИДОНИЙ» В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Шестаков С.Г., Конопля А.И.

*ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения и социального развития, Курск, e-mail: sergei.shestakov@mail.ru*

Проведенные нами исследования иммунного и цитокинового статуса у больных хроническим простатитом свидетельствуют о том, что традиционное лечение не способствует нормализации иммунологических показателей и не улучшает качество жизни пациентов. Включение инъекционной формы полиоксидония в традиционное лечение хронического простатита способствует улучшению или нормализации большинства исследованных показателей иммунного и цитокинового статуса за исключением показателей фагоцитарной активности нейтрофилов, концентрации ИЛ-1 β сыворотки крови и содержания ИЛ-6, ИЛ-1 β секрета предстательной железы. Наиболее эффективным по иммунологическим и клиническим показателям оказался способ лечения хронического простатита с использованием инъекций полиоксидония в сочетании с лекарственным растительным сбором.

Ключевые слова: иммунный статус, цитокиновый статус, хронический простатит, полиоксидоний

USE OF THE MEDICINAL VEGETATIVE COLLECTING FOR RISING OF CLINICAL AND IMMUNOLOGIC EFFICIENCY OF THE PREPARATION «POLIOKSIDONY» IN THERAPY OF THE CHRONIC PROSTATITIS

Shestakov S.G., Konoplya A.I.

Kursk state medical university, Kursk, e-mail: sergei.shestakov@mail.ru

The researches of the immune and cytokine status carried out by us at patients with a chronic prostatitis testify that traditional treatment doesn't promote normalization of immunologic indicators and doesn't improve quality of life of patients. Including of an injection form a polioksidoniy in traditional treatment of a chronic prostatitis promotes improvement or normalization of the majority of the studied indicators of the immune and cytokine status except for indicators of phagocytic activity of neutrophils, concentration IL-1 β of blood serum and the contents IL-6, IL-1 β a prostate secret. The way of treatment of a chronic prostatitis with use of injections a polioksidoniya in a combination to the medicinal vegetative collecting appeared the most effective on immunologic and clinical indicators.

Keywords: immune status, cytokine status, chronic prostatitis, polioksidony

Хронический простатит (ХП) является одним из наиболее распространенных инфекционных воспалительных процессов мочеполовых органов, которым страдают от 30 до 58% мужчин в возрасте до 50 лет. Для данного заболевания характерно длительное, рецидивирующее течение, приводящее к снижению работоспособности и ухудшению половой функции у большинства больных [9, 10].

На современном этапе существующие методы лечения ХП часто оказываются неэффективными, что объясняется неизученностью некоторых аспектов патогенеза данного заболевания [1]. Результаты клинических и экспериментальных исследований свидетельствуют, что для развития и течения хронического воспалительного процесса в предстательной железе (ПЖ) необходимо определенное изменение иммунологического статуса, а для успешного лечения – его коррекция [7, 13, 14].

Поэтому в настоящее время имеется необходимость в разработке новых патогенетически обоснованных методов лечения ХП, учитывающих характер и степень им-

мунных расстройств у данной категории больных.

Цель – изучение клинико-иммунологической эффективности в комплексной терапии ХП инъекционной формы препарата «Полиоксидоний» в сочетании с лекарственным растительным сбором.

Материалы и методы исследования

Клинические наблюдения выполнены на 39 больных ХП в возрасте от 20 до 50 лет. Контрольная группа состояла из 23 здоровых доноров-добровольцев того же возраста. Клинический диагноз устанавливался на основании субъективных и объективных (по данным лабораторного исследования выделений из уретры, секрета предстательной железы, пальцевого ректального и ультразвукового исследования предстательной железы) симптомов заболевания.

В качестве первичного материала для исследования у мужчин использовали выделения из уретры, соскобы слизистой оболочки мочеиспускательного канала, секрет предстательной железы, который микроскопировали с определением в поле зрения числа лейкоцитов, лецитиновых зерен, наличия эпителия. У больных исключались инфекции, передаваемые половым путем. Все больные подвергались обследованию на сифилис и ВИЧ-инфекцию.

Периферическую кровь доноров и больных собирали из локтевой вены в стерильные пробирки, содержащие гепарин из расчета 20 ЕД/мл крови. Выделение лимфоцитов из полученной крови проводили на градиенте плотности фиколл-верографин [12]. Фенотип лимфоцитов определялся методом иммуноферментного анализа с помощью моноклональных антител (ООО «Сорбент», г. Москва) к структурам CD3 (общие Т-лимфоциты), CD22 (В-лимфоциты), CD4 (Т-хелперы), CD8 (цитотоксические клетки), CD16 (NK-клетки), CD25 (рецептор к ИЛ-2), CD95 (индукторный фактор апоптоза), HLA-DR (поздний маркер активации) [2, 16].

Содержание иммуноглобулинов классов М, G, А в сыворотке крови и иммуноглобулинов классов М, G, А и sIgA в секрете предстательной железы определяли методом радиальной иммунодиффузии, используя диагностический набор ООО НПЦ «Медицинская иммунология» (г. Москва). Количественная оценка уровней ФНОα, ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-4 в сыворотке крови и секрете предстательной железы проводилась с помощью набора реагентов ProCon (ООО «Протеиновый контур», г. Санкт-Петербург) методом твердофазного иммуноферментного анализа. Фагоцитарную активность нейтрофилов крови оценивали по проценту фагоцитоза (процент фагоцитирующих из 100 подсчитанных нейтрофилов), фагоцитарному числу (среднее количество поглощенных частиц ла-

текса на один фагоцит) и индексу активности фагоцитоза [15]. Функциональную активность нейтрофилов определяли по реакции восстановления нитросинего тетразолия (НСТ) [17].

Степень иммунных расстройств для иммунологических показателей рассчитывали по формуле [5]:

$$\left[\frac{\text{Показатель конкретного больного}}{\text{Показатель, принятый за норму}} - 1 \right] \cdot 100.$$

Если рассчитанная величина имеет знак «минус», у пациента определяется иммунная недостаточность, при знаке «плюс» – гиперфункция иммунной системы. Когда полученная величина лежит в интервале от 1 до 33%, то это соответствует первой степени иммунных расстройств, от 34 до 66% – второй, более 66% – третьей. В последних двух случаях устранение иммунных расстройств обязательно.

С помощью коэффициента диагностической ценности определяли формулу расстройств иммунной системы (ФРИС) путем выбора из всех изученных параметров трех ведущих, наиболее отличающихся от уровня нормы [6]. Рейтинговый алгоритм устанавливали по величине степени иммунных расстройств, для чего исследованные параметры иммунного статуса выстраиваются в порядке снижающейся значимости отличий от заданных значений [5, 6]. Степень изменения иммунологических показателей под влиянием препаратов определялась по формуле [6]:

$$\left[\frac{\text{Процент больных со 2-3 степенью расстройств показателей после базисного лечения}}{\text{Процент больных со 2-3 степенью расстройств показателей после лечения разработанными методами}} - 1 \right] \cdot 100.$$

Если полученная величина имеет знак «плюс» и лежит в интервале от 1 до 33% – это первая степень иммуномодуляции, 34–66% – вторая, более 66% – третья.

До и после лечения пациенты заполняли анкету – систему суммарной оценки симптомов при хроническом простатите (СОС-ХП) [11].

Для оценки результатов лечения и анализа клинико-иммунологической эффективности консервативной терапии все отобранные нами больные были распределены на 3 группы.

Первую группу составили 18 больных ХП, которым проводили традиционное лечение. Больные получали современный антибактериальный препарат группы фторхинолонов – норфлоксацин (по 400 мг, *per os*, 2 раза в сутки в течение 7–10 дней); ферментотерапию (трипсин, 10 мг, 1 раз в день, внутримышечно, на курс – 10 инъекций); ангиопротектор – трентал (по 400 мг, *per os*, 2 раза в сутки в течение 14 дней); витаминотерапию (токоферола ацетат, 300 мг в сутки в течение месяца); физиотерапевтическое лечение (интердин, курс – 10 процедур), массаж предстательной железы (курс – 7–10 сеансов). Эта же группа была группой сравнения эффективности новых способов лечения.

Больные 2-й группы (14 мужчин) кроме традиционной терапии получали новый высокомолекулярный иммуномодулятор полиоксидоний в виде инъекций (внутримышечно 6 мг в 5 мл физиологического раствора через день, на курс – 10 инъекций). Полиоксидоний – оригинальный отечественный препарат, не имеющий аналогов в мире. Впервые синтезирован и разработан в Государственном научном цен-

тре Институте иммунологии МЗ РФ, Москва (рег. № 96/302/9, патент РФ № 2073031).

10 больным ХП (3-я группа) в комплексную схему лечения включался помимо инъекций полиоксидония лекарственный растительный сбор (ЛРС), разработанный на кафедрах биорганической химии и фармакогнозии КГМУ, состоящий из листьев крапивы, тысячелистника, брусники, березовых почек, травы пустырника (100 мл, *per os*, 3 раза в день в течение недели).

Статистическую обработку результатов исследования проводили, используя непараметрические методы (критерии Вилкоксона, Манна-Уитни), параметрический критерий Стьюдента. Статистически значимыми считали различия с $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При первичном осмотре больные ХП предъявляли различные жалобы: на ноющие боли в пахово-мошоночной области, дизурические расстройства (учащенное мочеиспускание, рези при мочеиспускании, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, однократную никтурию), нарушение эректильной функции. При ректальном исследовании отмечалось снижение тонуса предстательной железы, размытость ее контуров, болезненность при пальпации.

При оценке состояния больных с использованием системы СОС-ХП получены

следующие результаты: до лечения отмечены высокие значения таких показателей, как боль, дизурия, индекс симптоматики хронического простатита (ИС-ХП), качество жизни, клинический индекс хронического простатита (КИ-ХП) расценивался как выраженный.

Установлено, что у больных ХП по сравнению со здоровыми донорами наблюдались следующие иммунологические нарушения: умеренное повышение лейкоцитов за счет нейтрофилов, лимфоцитов, эозинофилов и моноцитов. Со стороны

T-клеточного звена иммунитета уменьшение процентного и абсолютного содержания CD4-лимфоцитов, процентного содержания CD3, CD25-клеток, клеток, экспрессирующих поздние маркеры активации (HLA-DR), а также повышение количества клеток-индукторов фактора апоптоза (CD95). Из показателей, характеризующих В-систему иммунитета, наблюдалось уменьшение процентного и абсолютного содержания CD22-лимфоцитов, повышение в сыворотке крови концентрации IgM и A (табл. 1).

Таблица 1

Имунофенотипированные лимфоциты у больных ХП до и после различных способов лечения

№ п/п	Лимфоциты	Единицы измерения	Здоровые	Больные ХП			
				До лечения	1 группа	2 группа	3 группа
					После традиционного лечения	Традиционное лечение + инъекции полиоксидония	Традиционное лечение + инъекции полиоксидония + ЛРС
1.	CD3	%	60,0 ± 5,7	44,8 ± 4,7* ¹	57,0 ± 4,1* ²	58,8 ± 5,2	55,5 ± 4,7
		10 ⁹ /л	1,4 ± 0,04	1,3 ± 0,03	1,9 ± 0,04* ^{1,2}	1,6 ± 0,03* ^{1,3}	1,6 ± 0,02* ^{1,3}
2.	CD4	%	42,0 ± 4,2	15,6 ± 1,9* ¹	21,1 ± 2,3* ¹	26,0 ± 1,7* ¹⁻³	32,5 ± 3,3* ^{1,2}
		10 ⁹ /л	0,97 ± 0,06	0,45 ± 0,02* ¹	0,7 ± 0,03* ^{1,2}	0,73 ± 0,03* ^{1,2}	0,91 ± 0,05* ²⁻⁴
3.	CD8	%	21,6 ± 2,4	19,0 ± 2,2	30,3 ± 2,8* ^{1,2}	17,3 ± 1,6* ³	18,3 ± 1,8* ³
		10 ⁹ /л	0,5 ± 0,03	0,55 ± 0,02	1,0 ± 0,04* ^{1,2}	0,48 ± 0,03* ³	0,51 ± 0,03* ³
4.	CD22	%	14,0 ± 1,4	8,3 ± 1,0* ¹	10,9 ± 1,2* ^{1,2}	15,3 ± 2,0* ^{2,3}	15,9 ± 2,3* ^{2,3}
		10 ⁹ /л	0,31 ± 0,02	0,24 ± 0,02* ¹	0,36 ± 0,03* ²	0,43 ± 0,09* ²	0,45 ± 0,09* ²
5.	CD16	%	11,1 ± 1,2	14,2 ± 2,5	4,7 ± 0,6* ^{1,2}	10,0 ± 1,1* ³	10,9 ± 1,2* ³
6.	CD25	%	6,3 ± 0,4	5,3 ± 0,3* ¹	6,0 ± 0,4	6,1 ± 0,3* ²	6,2 ± 0,3* ²
7.	CD95	%	9,9 ± 1,3	14,3 ± 2,2* ¹	10,1 ± 1,1* ²	9,7 ± 2,1* ²	9,5 ± 1,7* ²
8.	HLA-DR	%	29,9 ± 3,0	23,2 ± 1,8* ¹	22,8 ± 1,7* ¹	20,3 ± 1,9* ¹	19,6 ± 2,2* ¹

Кроме того, у больных ХП выявлено снижение фагоцитарной (ФП, ФЧ, ИАФ) и функциональной (НСТ-сп., НСТ-стим.) активности нейтрофилов.

При изучении цитокинового статуса сыворотки крови установлено повышенное по

сравнению со здоровыми донорами содержание ФНОα, ИЛ-1β и ИЛ-6 и сниженное ИЛ-4 (табл. 2). В секрете предстательной железы также выявлено повышение концентрации всех изученных провоспалительных цитокинов и снижение содержания ИЛ-4.

Таблица 2

Влияние различных схем лечения на содержание цитокинов в сыворотке крови больных ХП

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Здоровые	Больные ХП			
				До лечения	1 группа	2 группа	3 группа
					После традиционного лечения	Традиционное лечение + инъекции полиоксидония	Традиционное лечение + инъекции полиоксидония + ЛРС
1.	ФНОα	пкг/мл	78,6 ± 8,2	320,2 ± 27,2* ¹	161,7 ± 13,7* ^{1,2}	57,6 ± 10,7* ¹⁻³	50,6 ± 8,4* ¹⁻³
2.	ИЛ-1β	пкг/мл	35,1 ± 4,2	74,2 ± 5,2* ¹	53,2 ± 8,1* ^{1,2}	45,7 ± 4,9* ^{1,2}	37,1 ± 4,2* ²⁻⁴
3.	ИЛ-6	пкг/мл	303,0 ± 51,2	604,4 ± 59,9* ¹	410,2 ± 30,7* ^{1,2}	225,8 ± 32,0* ^{2,3}	220,5 ± 31,7* ^{2,3}
4.	ИЛ-4	пкг/мл	97,8 ± 10,3	43,9 ± 5,8* ¹	34,4 ± 3,4* ¹	70,2 ± 8,6* ¹⁻³	72,2 ± 8,8* ¹⁻³

Повышенный уровень провоспалительных цитокинов сыворотки крови и секрета предстательной железы свидетельствует о высокой активности воспалительного процесса у больных ХП, а низкая концентрация ИЛ-4 – о снижении функциональной активности Т-хелперов 2-го порядка (Th2-клеток).

Кроме того, в секрете предстательной железы больных ХП обнаружено повышение концентрации IgG и снижение содержания IgA и sIgA.

При расчете СИР выявлено, что у более 70% больных ХП выявлены I–III степени расстройств по различным показателям. Рейтинговый алгоритм иммунологических показателей у больных ХП со II–III СИР включает 15 показателей из 27 исследованных. ФРИС у больных ХП до лечения составила: $\text{ФНО}\alpha_3^+$ (сыворотка крови), ИЛ-4₃⁻ (секрет предстательной железы), ИАФ₂⁻ (сыворотка крови).

Таким образом, у больных ХП отсутствует координация в функционировании иммунокомпетентных клеток, что требует обязательного применения иммунокорректоров.

Проведенная традиционная терапия повышает в крови пациентов содержание CD3, CD8-лимфоцитов (по сравнению с показателями здоровых доноров), CD22-лимфоцитов, увеличивает (не до уровня здоровых доноров) количество CD4-лимфоцитов, при этом снижает CD16-клетки, не влияя на содержание лейкоцитов и лейкоформулу (см. табл. 1). Концентрация IgM и A сыворотки крови осталась на уровне данных показателей до лечения.

Показатели фагоцитарной активности нейтрофилов (ФП, ФЧ, ИАФ) повышались (не до уровня доноров), а функциональной активности (НСТ-стим., ИСН) в большей степени снижались. Уровень IgA и sIgA секрета предстательной железы остался на уровне начала лечения.

Концентрация провоспалительных цитокинов в сыворотке крови больных ХП после традиционного лечения снижалась (не до уровня здоровых доноров), а содержание ИЛ-4 осталось на уровне начала лечения (см. табл. 2). Уровень $\text{ФНО}\alpha$, ИЛ-6 в секрете предстательной железы также остался на уровне начала терапии при повышении концентрации ИЛ-1 β и ИЛ-4.

У 60% больных ХП после традиционного лечения отмечены I–III СИР. Рейтинговый алгоритм иммунологических показателей у больных ХП со II–III СИР включает 11 показателей из 27 исследованных. ФРИС у больных ХП после проведенного традиционного лечения составила ИЛ-4₂⁻ (сыворотка крови), ИЛ-1 β ₂⁻ (секрет предстатель-

ной железы), ИЛ-4₂⁻ (секрет предстательной железы).

При анализе результатов клинического обследования больных 1 группы установлено, что после проведенного традиционного лечения у 7 (38,9%) пациентов сохранялся болевой синдром, у 6 (33,4%) – дизурические расстройства, у 4 (22,3%) – нарушение эректильной функции. При пальцевом ректальном исследовании (ПРИ) болезненность отмечалась у 8 (44,3%) больных, пастозность железы – у 6 (33,4%), увеличение в размерах (одной или обеих долей) – у 3 (16,7%). При оценке состояния больных с использованием системы СОС-ХП установлен умеренный клинический индекс, качество жизни улучшилось незначительно.

Таким образом, во-первых, традиционное лечение ХП не устраняет в значительном количестве случаев клинические проявления заболевания и не способствует улучшению качества жизни пациентов; во-вторых, лишь некоторые исследованные показатели иммунного статуса под влиянием традиционной терапии корректируются в сторону показателей здоровых доноров, остальные либо остаются на уровне начала лечения, либо снижаются, что требует обязательного применения иммунокорректоров.

В связи с этим дальнейшей нашей задачей стало изучение клинко-иммунологической эффективности в комплексной терапии ХП инъекционной формы препарата «Полиоксидоний».

Включение инъекционной формы полиоксидония в традиционное лечение больных ХП (2 группа) способствовало улучшению следующих показателей лейкоформулы: в крови нормализовалось содержание лейкоцитов, сегментоядерных нейтрофилов и лимфоцитов.

При изучении влияния данной формы препарата на содержание иммунофенотипированных лимфоцитов установлено, что использование инъекций полиоксидония нормализует процентное содержание CD3, CD16, CD25, CD95-клеток, абсолютное содержание CD8, повышает количество CD4 и HLA-DR-клеток по сравнению с аналогичными показателями до лечения и после традиционной терапии (см. табл. 1).

При исследовании гуморального звена иммунитета установлено повышение относительного и абсолютного содержания CD22-лимфоцитов, увеличение концентрации IgM и A сыворотки крови (см. табл. 1).

Использование инъекционной формы полиоксидония способствовало повышению показателей функциональной активности нейтрофилов (НСТ-сп., НСТ-ст., ИСН), при этом не влияя по сравнению с традици-

онным лечением на фагоцитарную активность нейтрофилов (ФП, ФЧ, ИАФ).

Инъекции полиоксидония нормализуют в сыворотке крови концентрацию ФНО α , ИЛ-6, повышают содержание ИЛ-4, не влияя на уровень ИЛ-1 β (см. табл. 2). Применение инъекционной формы препарата способствует нормализации в секрете предстательной железы концентрации ФНО α , IgG, повышению (не до уровня нормы) концентрации ИЛ-4 и sIgA, снижению содержания ИЛ-6 и ИЛ-1 β .

После традиционного лечения, дополненного инъекциями полиоксидония, I-III СИР отмечены у 30% больных. Рейтинговый алгоритм иммунологических показателей у больных ХП со II-III СИР включает лишь 2 показателя из 27 исследованных, остальные I СИР. ФРИС у больных ХП после данного способа лечения составила: ИАФ $_2^-$, CD4 $_2^-$, HLA-DR $_1^-$.

При оценке состояния больных с использованием системы СОС-ХП после терапии с использованием инъекционной формы препарата установлено значительное снижение таких показателей, как боль, дизурия, простаторея, ИС-ХП, качество жизни больных заметно улучшилось (2,6 балла), КИ-ХП расценивался как незначительный (5,2 балла).

При пальцевом ректальном исследовании предстательной железы после лечения больных ХП с применением инъекций полиоксидония установлено значительное улучшение: так, болезненность оставалась у 4 (28,6%) больных, пастозность железы – у 3 (21,4%) пациентов, увеличение в размерах (одной или обеих долей) – в 2 (14,3%) случаях.

Таким образом, при активации иммунитета препаратом «Полиоксидоний» традиционное лечение ХП становится более эффективным, препарат способствует улучшению или нормализации большинства исследованных показателей иммунного и цитокинового статуса за исключением показателей фагоцитарной активности нейтрофилов, концентрации ИЛ-1 β сыворотки крови и содержания ИЛ-6, ИЛ-1 β секрета предстательной железы.

В настоящее время в комплексном лечении больных ХП с успехом применяют лекарственные растительные средства [16]. В эксперименте на животных показаны анальгетический, антимикробный, противовоспалительный и иммуностимулирующий эффекты растительного сырья [17].

Учитывая, что при традиционном лечении ХП с использованием инъекций полиоксидония не нормализовался ряд клинико-иммунологических показателей, в третьей

группе больных решено было исследовать влияние совместного применения инъекций полиоксидония и лекарственного растительного сбора (ЛРС).

Совместное применение инъекций полиоксидония и ЛРС способствует нормализации у больных ХП (по сравнению с традиционным лечением) содержания в крови лейкоцитов, сегментоядерных нейтрофилов, лимфоцитов, эозинофилов, моноцитов. При изучении влияния данного сочетания на содержание иммунофенотипированных лимфоцитов установлено, что сочетанное использование инъекций полиоксидония и ЛРС способствует нормализации процентного содержания CD16, CD25, CD8, CD95-клеток, абсолютного содержания CD3, и CD4-лимфоцитов, снижению числа HLA-DR-клеток по сравнению с аналогичными показателями до лечения и после традиционной терапии (см. табл. 1).

При исследовании гуморального звена иммунитета у больных 3 группы установлено повышение относительного и абсолютного содержания CD22-лимфоцитов, увеличение концентрации IgM и A сыворотки крови (см. табл. 1).

После комплексной терапии с использованием инъекций полиоксидония и ЛРС достоверно увеличилась активность фагоцитоза и его завершенность (ФП, ФЧ, ИАФ), улучшилась функциональная активность нейтрофилов (НСТ-сп., НСТ-стим., ИСН), по сравнению с другими изученными способами лечения.

Сочетание инъекций полиоксидония и ЛРС нормализует в сыворотке крови концентрацию всех изученных провоспалительных цитокинов (ФНО α , ИЛ-6, ИЛ-1 β), повышает содержание ИЛ-4 (см. табл. 2). Помимо этого предложенный способ лечения способствует нормализации в секрете предстательной железы содержания ФНО α , ИЛ-1 β и IgG, снижению (не до уровня нормы) концентрации ИЛ-6, увеличению уровня sIgA, наибольшему повышению концентрации ИЛ-4, что свидетельствует о купировании воспалительного процесса в предстательной железе.

После использования сочетания инъекций полиоксидония и ЛРС I-III СИР наблюдались у 20% больных. Рейтинговый алгоритм иммунологических показателей у больных ХП со II-III СИР включает 1 показатель из 27 исследованных. ФРИС у больных ХП после применения данного сочетания составила HLA-DR $_2^-$, ИАФ $_1^-$, ИЛ-4 $_1^-$ (сыворотка крови).

Итак, наиболее эффективным в отношении показателей иммунного и цитокинового статуса оказалось сочетание инъекций

полиоксидония и ЛРС по сравнению с изолированным применением инъекций полиоксидония, что подтверждается и результатами клинического обследования. После данного способа лечения в этой группе болевой синдром и нарушение эректильной функции отметил только один больной, значительно снизились ИС-ХП, КИ-ХП, улучшилось качество жизни пациентов.

Таким образом, совместное применение инъекций полиоксидония и ЛРС, у больных ХП оказывало наиболее выраженное корректирующее действие на большинство показателей иммунного статуса как в очаге воспаления (ПЖ), так и в периферической крови.

Список литературы

1. Проблема хронического простатита с позиций доказательной медицины / О.И. Аполихин, А.В. Сивков, В.Н. Ошепков и др. // *Материалы X Российского съезда урологов*. – М., 2002. – С. 223–227.
2. Барышников А.Ю. Моноклональные антитела серии ИКО к дифференцировочным антигенам лимфоцитов человека // *Гематология и трансфузиология*. – 1990. – № 8. – С. 4–7.
3. Применение препаратов зверобоя в лечении больных хроническим простатитом / В.А. Григорян, А.В. Амосов, М.Э. Еникеев и др. // *Материалы X Российского съезда урологов*. – М., 2002. – С. 264–265.
4. Ермакова А.Е. Иммуномодулирующая активность соединений ромашки аптечной и софоры японской в покое и при физических нагрузках: автореф. дис. ... канд. мед. наук (14.00.36). – Курск, 1995. – 20 с.
5. Земсков А.М., Земсков В.М., Платонова В.А. Эффективность иммунокоррекции при многократном применении // *Международ. журн. иммунореабилитации*. – 1995. – № 1. – С. 191.
6. Земсков А.М., Земсков В.М. Дополнительные аспекты оценки иммунного статуса // *Клин. лаб. диагностика*. – 1994. – № 5. – С. 91–98.
7. Состояние иммунной системы при хроническом простатите / Н.И. Казеко, А.А. Мариупольский, Д.В. Бузалин и др. // *Материалы X Российского съезда урологов*. – М., 2002. – С. 278–279.
8. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высш. шк., 1980. – 243 с.
9. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии. – М.: Медицина, 1998. – Т. 2. – С. 393–431.
10. Лоран О.Б., Сегал А.С. Хронический простатит. // *Материалы X Российского съезда урологов*. – М., 2002. – С. 209–222.
11. Лоран О.Б., Сегал А.С. Система суммарной оценки симптомов при хроническом простатите (СОС-ХП) // *Урология*. – 2001. – № 5. – С. 16–19.
12. Руководство по иммунологическим и аллергологическим методам в гигиенических исследованиях / Т.В. Федосеева, Л.В. Порядин, Л.В. Ковальчук и др. – М., 1993. – 319 с.
13. Сивков А.В. Этиология и патогенез хронического простатита // *Сборник Всерос. нуч.-прак. конфер.* – Курск, 2000. – С. 140–145.
14. Тарасов Н.И., Серегин С.П., Рыбаков Ю.И. Хронический простатит патогенез, новые пути повышения эффективности лечения. – Снежинск: Изд-во РФЯЦ-ВНИИТФ, 1999. – С. 5–17.
15. Фримель Х., Брок И. Основы иммунологии / пер. с нем. – 5-е изд. – М.: Мир, 1986. – 254 с.
16. Череев А.Н., Горлина А.Н., Козлов И.Г. CD-маркеры в практике клинико-диагностических лабораторий // *Клин. и лаб. диагностика*. – 1999. – № 6. – С. 25–32.
17. Щербakov В.И. Применение НСТ-теста для оценки чувствительности нейтрофилов к стимуляторам // *Лаб. дело*. – 1989. – № 1. – С. 30–33.

References

1. Apolihin O.I., Sivkov A.V., Oshepkov V.N. i dr. Problema hronicheskogo prostatita s pozicij dokazatel'noj mediciny. // *Materialy X Rossijskogo sezda urologov*. Moskva, 2002. pp. 223–227.
2. Baryshnikov A.Ju. Monoklonal'nye antitela serii IKO k differencirovochnym antigenam limfocitov cheloveka // *Gematologija i transfuziologija*. 1990. no. 8. pp. 4–7.
3. Grigorjan V.A., Amosov A.V., Enikeev M.Je. i dr. Primenenie preparatov zveroboja v lechenii bol'nyh hronicheskim prostatitom. // *Materialy X Rossijskogo sezda urologov*. Moskva, 2002. pp. 264–265.
4. Ermakova A.E. Immunomodulirujujaja aktivnost' soedinenij romashki aptechnoj i sofory japonskoj v pokoe i pri fizicheskikh nagruzkah: Avtoref. dis.... kand. med. nauk (14.00.36) / A.E. Ermakova. Kursk, 1995. 20 p.
5. Zemskov A.M., Zemskov V.M., Platonova V.A. Jeffektivnost' immunokorrekcii pri mnogokratnom primenenii // *Mezhdunar. zhurn. immunoreabilitacii*. 1995. no. 1. pp. 191.
6. Zemskov A.M., Zemskov V.M. Dopolnitel'nye aspekty ocenki immunnogo statusa // *Klin. lab. diagnostika*. 1994. no. 5. pp. 91–98.
7. Kazeko N.I., Mariupol'skij A.A., Buzolin D.V. i dr. Sostojanie immunnogo sistema pri hronicheskom prstatite. // *Materialy X Rossijskogo sezda urologov*. Moskva, 2002. pp. 278–279.
8. Lakin G.F. Biometrija. M.: Vyssh. shk., 1980. 243 p.
9. Lopatkin N.A. Rukovodstvo po urologii. – M.: Medicina, 1998. T. 2. pp. 393–431.
10. Loran O.B., Segal A.S. Hronicheskij prostatit. // *Materialy X Rossijskogo sezda urologov*. Moskva, 2002. pp. 209–222.
11. Loran O.B., Segal A.S. Sistema summarnoj ocenki simptomov pri hronicheskom prostatite (SOS-HP) // *Urologija*. 2001. no. 5. pp. 16–19.
12. Rukovodstvo po immunologicheskim i allergologicheskim metodam v gigienicheskikh issledovanijah / T.V. Fedoseeva, L.V. Porjadin, L.V. Koval'chuk i dr. M., 1993. 319 p.
13. Sivkov A.V. Jetiologija i patogenez hronicheskogo prostatita. // *Sbornik Vseros. nuch.-prak. konfer*. Kursk, 2000. pp. 140–145.
14. Tarasov N.I., Seregin S.P., Rybakov Ju.I. Hronicheskij prostatit patogenez, novye puti povyshenija jeffektivnosti lechenija. – Izdatel'stvo RFJaC-VNIITF. Snezhinsk, 1999. pp. 5–17.
15. Frimel H., Brok I. Osnovy immunologii / Per. s nem. 5-e izd. M.: Mir, 1986. 254 p.
16. Cheredeev A.N., Gorlina A.N., Kozlov I.G. CD-markery v praktike kliniko-diagnosticheskikh laboratorij // *Klin. i lab. diagnostika*. 1999. no. 6. pp. 25–32.
17. Scherbakov V.I. Primenenie NST-testa dlja ocenki chuvstvitel'nosti nejtrofilov k stimulatoram // *Lab. delo*. 1989. no. 1. pp. 30–33.

Рецензенты:

Снимщикова И.А., д.м.н., профессор, директор медицинского института заведующий кафедрой иммунологии и специализированных дисциплин ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет» Министерства образования и науки РФ, г. Орел;

Олейник А.Д., д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней № 2 ФГАУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» Министерства образования и науки РФ, г. Белгород.

Работа поступила в редакцию 17.09.2012.