

На правах рукописи

ШАРИПОВА

Фазила Едгоровна

**Внутрисосудистая фотомодификация крови в комплексе с
ронколейкином в лечении больных хроническим
пиелонефритом**

(14.00.40 – урология)

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

**Санкт - Петербург
2006**

Работа выполнена на кафедре урологии и андрологии Государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ

Научный руководитель: доктор медицинских наук профессор Александров Валерий Павлович

Официальные оппоненты:

**доктор медицинских наук профессор Кукушкин Анатолий Васильевич
доктор медицинских наук профессор Горелов Андрей Игоревич**

Ведущая организация: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И.Мечникова» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ.

Защита диссертации состоится « ____ » « _____ » 2006 г. на заседании диссертационного совета Д. 208.090.05 Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ. (197089, Санкт - Петербург, ул. Л.Толстого, 6/8, в зале заседаний Ученого Совета).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2005 г.

**Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор**

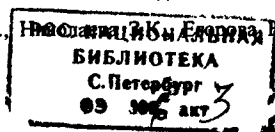

Мясникова Марина Олеговна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы лечения больных хроническим пиелонефритом следует не только из широкого распространения этого заболевания и нерешенностью многих вопросов его патогенеза и диагностики, но и лечения и профилактики рецидивов заболевания.

Большинство отечественных авторов считают, что хронический пиелонефрит является самым частым и распространенным из неспецифических воспалительных заболеваний мочевыделительной системы, составляющим около 40% всех урологических заболеваний в любых возрастных группах (Лопаткин Н.А., 1998; Лопаткин Н.А., Данилкин А.П., Козлов В.А., 1990; Тиктинский О.Л., Калинина С.Н., 1996). У многих пациентов течение хронического пиелонефрита столь латентное, что больные обращаются за помощью уже в стадии почечной недостаточности (Пытель А.Я., Золотарев И.И., 1985), поэтому адекватную каждому пациенту терапию следует проводить не только в активной фазе воспаления, но и в латентной фазе. Большинство больных при «традиционном» лечении хронического пиелонефрита в фазе обострения проходят стационарное лечение каждые 2-3 месяца.

Современные требования к консервативной терапии хронического пиелонефрита, как к органосохраняющему методу лечения, заключаются не только в купировании обострений воспалительного процесса, но и в предупреждении его рецидивов. Одним из наиболее доступных и эффективных методов терапии при различных заболеваниях, в том числе и воспалительных, является внутрисосудистая фотомодификация крови больного (ВФМК), оказывающая бактерицидное действие за счет активации процессов свободнорадикального окисления на мембранах микробной флоры, положительное влияние на гемостаз, клеточный и гуморальный иммунитет (Эрман А.М., 1998; Марченко А.В., Дуткевич И.Г., 2002; Марченко А.В., 1999; Марченко А.В., Дуткевич И.Г., Селиванов Е.А., 2002). Вместе с тем, в настоящее время активно изучаются механизмы иммунной регуляции физиологических функций при воспалительных процессах, нарушения сосудисто-тромбоцитарного гемостаза свертывания крови и фибринолиза (Кузник Б.И., Цибилов Н.А., 1998; 2001; Витковский Ю.А., 1997; 2001). Особый интерес представляют противовоспалительные цитокины, являющиеся ключевыми молекулами в инициации иммунных и гемостатических реакций при различных заболеваниях (Бриль Д.Г., 2001). В клинике наиболее часто используют противовоспалительный цитокин рекомбинантный IL-2 под названием ронколейкин (фирма «Биотех»). Результаты применения ронколейкина в лечении различных заболеваний дают основание для его более широкого использования (Смирнов М.С., Николаев И.Б., Дворова В.Н., Козлов



В К., 2002; Смирнова Н.В., Гильман А.З, Турсинова С.А., 2003), что связано с достаточно эффективной активацией клеточного и гуморального иммунитета. Вместе с тем, активация иммунитета у больных острыми воспалительными процессами под влиянием рекомбинантного IL-2 сопровождается и значительными нежелательными эффектами в виде активации сосудисто-тромбоцитарного гемостаза и гиперактивации процессов свободнорадикального окисления, отрицательно влияющих на функцию различных органов и систем. Поэтому актуальным является целесообразность комплексного применения внутрисосудистой фотомодификации крови (ВФМК) с ронколейкином. Именно такая комбинация методов лечения хронического пиелонефрита на фоне адекватной, в соответствии с видами патогенной микрофлоры, антибактериальной терапии и должна соответствовать требованиям, предъявляемым к лечению воспалительных заболеваний мочевыводящих путей

Цель исследования:

Улучшение результатов лечения больных хроническим пиелонефритом в активной фазе воспаления и профилактика рецидивов заболевания путем использования внутрисосудистой фотомодификации крови в сочетании с ронколейкином.

Задачи исследования:

У больных с хроническим пиелонефритом в активной фазе воспаления определить влияние внутрисосудистой фотомодификации крови, применения ронколейкина и их сочетанного использования на изменения:

- 1 содержания продуктов свободнорадикального окисления белков, липидов, аскорбиновой кислоты и антиоксидантной защиты;
- 2 состояние клеточного и гуморального иммунитета (иммуноглобулинов А, М, G) и уровня интерлейкина-1 β и -2;
3. показателей гемостаза;
- 4 на динамику клинических и биохимических признаков, свидетельствующих о изменениях состояния больного

Научная новизна:

- 1 Впервые выявлена высокая эффективность использования внутрисосудистой фотомодификации крови в режиме «II + III» в сочетании с ронколейкином в лечении больных с активной фазой хронического пиелонефрита, позволяющих увеличить длительность ремиссии до 1,5-2 лет;
2. Доказана иммуномодулирующая способность внутрисосудистой фотомодификации крови.

3. Впервые получены данные о положительном влиянии внутрисосудистой фотомодификации крови на изменения гемостаза, вызванные ронколейкином.

Практическая значимость работы состоит в разработке методики лечения больных с активной фазой хронического пиелонефрита с помощью использования комбинации ВФМК с ронколейкином, что позволяет увеличить длительность ремиссии до 1,5-2,0 лет и сократить сроки пребывания больного на стационарном лечении.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Применение ВФМК в режиме «II + III» больным активной фазой хронического пиелонефрита активирует процессы свободнорадикального окисления белков, липидов и аскорбиновой кислоты, повышая при этом антиоксидантную защиту.
2. У больных в активной фазе хронического пиелонефрита ВФМК в режиме «II + III» достоверно улучшает микроциркуляцию в пораженной почке за счет нормализации гемостатического потенциала.
3. Применение ВФМК в режиме «II + III» активирует клеточный и гуморальный иммунитет, однако при современной бактериальной флоре, вызывающей и поддерживающей воспалительный процесс в почках, этой активности недостаточно. Требуется более мощный иммуностимулятор, одним из которых является ронколейкин.
4. У больных хроническим пиелонефритом ронколейкин, мощно активируя клеточный и гуморальный иммунитет, усиливает исходную гиперкоагуляцию, стимулирует процессы свободнорадикального окисления.
5. ВФМК у больных хроническим пиелонефритом устраняет отрицательные влияния ронколейкина на гемостаз и процессы свободнорадикального окисления, обладает иммуномодулирующим эффектом.
6. Сочетанное применение ВФМК и ронколейкина у больных хроническим пиелонефритом уменьшает длительность лечения активной фазы и увеличивает длительность ремиссии до 1,5-2,0 лет.

Внедрение результатов работы в практику.

Материалы диссертационной работы внедрены в учебный процесс кафедры урологии и андрологии ГОУ ДПО СПб МАПО (г. Санкт-Петербург ул. Солидарности д. 4) Способ лечения больных хроническим пиелонефритом внедрен в лечебную практику отделения урологии Александровской больницы С-Петербурга (г. Санкт-Петербург ул.

Солидарности д 4), отделения урологии ЦМСЧ № 122 (г Санкт-Петербург пр Луначарского 49)

Апробация работы.

Основные положения работы доложены на конференции, посвященной 117-летию кафедры физиотерапии и курортологии ГОУ ДПО СПб МАПО (г Санкт-Петербург, 2004), на научно-практических конференциях молодых ученых «Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины» (г Санкт –Петербург, 2004,2005), на международной научно-практической конференции «Здоровье мужчины» (г Харьков, 2004), на конференции «Инфекции в урологии» (г Харьков, 2005)

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 6 работ

Объем и структура диссертации.

Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, содержащего 187 источника из них 133 отечественных и 54 зарубежных источников Диссертация изложена на 127 страницах и иллюстрирована 25 таблицами

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ:

Общая характеристика материалов и методов исследования

Клиническое исследование проведено в Александровской больнице (г Санкт-Петербург), являющейся базой кафедры урологии и андрологии СПб МАПО Для реализации поставленных задач в период с 2002 по 2005 гг было проведено комплексное обследование и лечение 129 больных с хроническим пиелонефритом (табл 1) Из них мужчин – 51 (39,5%), женщин – 78 (60,5%) Максимальное число больных наблюдали в возрасте от 25 до 65 лет – 107 человек (84,5%) В возрасте до 25 лет было госпитализировано всего 6 человек (5,5%), а старше 65 лет – 16 человек (10 %) Тяжесть состояния многих пациентов усугублялась различными сопутствующими заболеваниями, среди которых превалировала мочекаменная болезнь (70%) В зависимости от методов проводимой терапии больные были разделены на три группы (табл 2)

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту.

Возраст Пол	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	Старше 65 лет	Всего	%
Муж.	3	2	16	20	4	6	51	39,5
Жен.	3	14	17	21	13	10	78	60,5
Всего	6	16	33	41	17	16	129	100

Таблица 2

Распределение больных по группам в зависимости от проводимого лечения

Методика лечения Группы больных	Количество больных		
	1-ая	2-ая	3-ая
ВФМК	21		
Ронколейкин		19	
ВФМК в сочетании с ронколейкином			89

Первую группу составил 21 больной, которым на фоне традиционной терапии (постельный режим, антибиотики, нитрофураны и т.д.) проводилась внутрисосудистая фотомодификация крови (ВФМК). 19-ти больным второй группы, дополнительно к мероприятиям традиционного лечения, с целью иммуномодулирования назначали ронколейкин (рекомбинантный интерлейкин-2). Пациентам третьей группы (89 человек) применяли сочетание ВФМК с ронколейкином. Сочетание ВФМК с ронколейкином, по нашему мнению, должно более эффективно сказываться на результатах лечения больных хроническим пиелонефритом, в фазе обострения.

Оценивались данные общепринятого клинического обследования, которое включало в себя (анамнез, выяснения жалоб, оценку общего состояния больного, температуры тела, пульс, артериальное давление), а также лабораторные показатели: иммунограммы,

биохимические показатели крови, гемостаза, посев мочи и чувствительность к антибиотикам.

Общий анализ мочи и клинический анализ крови проводили по общепринятым унифицированным методикам.

Активная фаза хронического пиелонефрита протекала с выраженной интоксикацией организма: повышением температуры тела (100%), общей слабостью и адинамией (95,7%), ознобами (90,5%), головной болью (89,2%), тошнотой (94,6%), рвотой (60,6%). Бактериурию и лейкоцитурию отмечали у всех больных в активной фазе воспалительного процесса (100%), а боли в пояснице и положительный симптом поколачивания имеет место у (22,5%) исследуемых пациентов.

Общее количество лимфоцитов подсчитывали в мазках крови, окрашенных по Романовскому - Гимза. Содержание Т-лимфоцитов определяли методом спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана (Е-РОК). Для количественной оценки Т-хелперов и Т-супрессоров использовали нагрузочный метод Е-РОК с теофиллином. Количество В-лимфоцитов подсчитывали путем использования методики розеткообразования с эритроцитами барана в системе RAF. Для количественного определения иммуноглобулинов (А, М, и G) использовали метод простой радиальной иммунодиффузии.

Содержание цитокинов (IL-1, IL-2) определяли с использованием наборов реагентов ТОО «Цитокин» (г. Санкт-Петербург). Измерение концентрации цитокинов производили методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью двойных антител. Экстинцию образцов осуществляли спектрометрически при длине волны 450 нм.

Изменения содержания продуктов свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты (-SH-группы, SS-группы, МДА, АК и ее окисленные формы, СОД) определяли в плазме крови методом индуцированной хемилюминисценции с помощью биохимиллюминатора БХЛ-06.

Гемостатический потенциал оценивали с помощью спектрофотометра U -3410 фирмы Hitachi и флуорисцентного спектрофотометра F-4010 той же фирмы по основным показателям коагулограммы: времени свертывания крови по Ли-Уайту, протромбиновому индексу, фибриногену, количеству тромбоцитов, активированному парциальному тромбопластиновому времени и фибринолитической активности.

При исследовании мочи у всех больных производили подсчет форменных элементов по методу Де -Альмейда - Нечипоренко. Мочу у больных брали при обычном мочеиспускании, не пользуясь ни катетеризацией, ни пункцией мочевого пузыря.

Состояние мочи оценивали по следующим показателям: цвет (в баллах), относительная плотность, наличие белка, эритроцитов и лейкоцитов – в абсолютных величинах. Соломенно-желтый цвет оценивали в 1 балл, мутный – в 2 балла, темный – в 3 балла. Значение pH: кислая -1 балл, нейтральная -2 балла, щелочная – 3 балла.

Содержание мочевины и креатинина в плазме крови определяли с помощью готового тестового состава ВИО-ЛА-ТЕСТ.

Эхографию почек проводили на базе диагностического центра Марининской больницы на аппарате «АЛОКА» по общепринятой методике с использованием конвексных полукристаллических датчиков с частотой 3,5 мгц и 3,0 мгц. Для регистрации полученных данных использовали фотокамеру фирмы «Echo – Goret». УЗИ почек выполняли натощак через 10-14 часов после приема пищи для лучшей визуализации (Лопаткин Н.А., 1998; Kremling W., 1982). Сканирование почек выполняли как со стороны спины, так и через переднюю и боковую поверхности живота. В каждом конкретном случае оптимальное положение больного и датчика устанавливали индивидуально.

При анализе получаемых нефросонограмм особое внимание уделяли экзогенности паренхимы почек, изменению размеров почек, соотношения толщины почечной паренхимы и чашечно-лоханочной системы, наличию неоднородных образований паренхимы почек, изменению структуры паранефральной клетчатки с наличием неоднородных жидкостных структур.

Посев мочи для определения бактериурии и степени ее выраженности выполняли по методу секторального посева на питательную среду, а у некоторых больных использовали погружные пластинки типа «Урикульт» (Финляндия) и тест с трифенилтетразолий – хлоридом (ГТХ – тест).

Исследование интенсивности кровотока в почках проводили с помощью ультразвукового сканера ELEGRA фирмы Siemens.

Полученные результаты оценивали с помощью методик, входящих в пакеты компьютерных программ STATISTICA V5.5, STATEARM, получивших широкое распространение в клинических и фармакологических исследованиях. Вычисляли среднее арифметическое (M), среднюю ошибку среднего арифметического (m).

Оценку достоверности средних и разницы между ними проводили по критерию Стьюдента. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При использовании внутрисосудистой фотомодификации крови выявлено заметное и достоверное повышение антиоксидантной активности при незначительном и недостоверном повышении окислительного потенциала (табл. 3).

Таблица 3

Влияние внутрисосудистой фотомодификации крови аппаратом ОВК-03 в режимах «II-III» на изменения показателей тиолдисульфидного и аскорбатного обменов, перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты в плазме крови больных хроническим пиелонефритом в активной фазе.

Этапы исслед. Показатели	Норма	Исходный фон n=21 (1) †	После 1- го сеанса n=21 (2) ††	После 3-го сеанса n=21 (3) †††	После 6-го сеанса n=21 (4) ††††	Через 3 месяца после лечения n=21 (5) †††††	Через 6 месяцев после лечения n=21 (6) ††††††
SH-групп	7,42±0,35	5,30±0,23*	5,62±0,32	6,40±0,43*	8,00±0,30*	7,10±0,24*	5,56±0,35*
SS-групп	3,40±0,15	6,70±0,36*	6,77±0,24	6,85±0,34	7,02±0,21	3,65±0,47*	6,00±0,27*
Козф. (SH/SS)	2,17±0,10	0,79±0,05*	0,83±0,07	0,93±0,1	1,03±0,24 *	1,94±0,15*	0,92±0,08*
МДА	2,85±0,16	5,42±0,17*	5,60±0,28	5,74±0,46	5,86±0,27	3,18±0,21*	4,36±0,29*
АК	34,5±1,12	27,4±1,80*	28,6±1,50	34,0±1,20*	36,4±1,50*	33,8±1,63*	29,0±1,50
ОФАК	38,0±0,52	53,0±0,86*	54,0±0,70	55,1±0,48	56,2±0,75	39,7±0,40*	47,2±0,75*
Козф. АК/ОФАК	0,91±0,03	0,52±0,01*	0,53±0,03	0,58±0,02	0,69±0,05*	0,80±0,04*	0,62±0,03*
СОД	124±10,3	82±7,6*	87±5,8	92,3±4,5	100±7,0	117±8,4*	90±6,4

† - сравнение исходного фона с нормой;

†† - сравнение (2) с (1)

††† - сравнение (3) с (1)

†††† - сравнение (4) с (1)

††††† - сравнение (5) с (1)

†††††† - сравнение (6) с (1)

Достоверность различий: * - $p < 0.05$

Оказалось, уже после 3-го сеанса внутрисосудистой фотомодификации достоверно увеличивалось содержание SH-групп по сравнению с исходным фоном (с $5,30 \pm 0,23$ усл.ед. до $6,40 \pm 0,43$ усл.ед.), однако значительно не достигая нормальных величин.

После 6-го (последнего) сеанса внутрисосудистого ультрафиолетового облучения крови уровень SH-групп в плазме даже несколько превышал нормальных ($8,00 \pm 0,30$ усл.ед. при норме $7,42 \pm 0,35$ усл.ед.). Подобная тенденция отмечалась и в отношении изменений содержания аскорбиновой кислоты.

Вместе с тем, изменения содержания окисленных форм тиолдисульфидного и аскорбатного обменов под влиянием фотомодификации носили однонаправленный характер, заключающийся в постепенном и недостоверном от сеанса к сеансу повышении содержания (SS-групп) и ОФАК.

Влияние ВФМК на показатели иммунитета у больных хроническим пиелонефритом иллюстрирует таблица 4-я.

Таблица 4

Влияние ВФМК аппаратом ОВК-03 в режимах «II+III», на изменения показателей клеточного и гуморального иммунитета, содержания IL-1 β и IL2 у больных хроническим пиелонефритом.

Этапы исслед. Показатели	Норма	Исходный фон n=21 (1) †	После 1- го сеанса n=21 (2) ††	После 3-го сеанса n=21 (3) †††	После 6-го сеанса n=21 (4) ††††	Через 3 месяца после лечения n=21 (5) †††††	Через 6 месяцев после лечения n=21 (6) ††††††
Т-лимфоц.	65,0 \pm 1,6	54,2 \pm 1,3*	55,6 \pm 1,5	57,4 \pm 1,6	62,0 \pm 1,0*	63,4 \pm 1,7*	55,5 \pm 1,0*
Т-хелперы	44,0 \pm 2,0	36,0 \pm 1,0*	36,7 \pm 1,8	37,4 \pm 1,2	39,4 \pm 1,3*	42,0 \pm 1,5*	37,0 \pm 1,4*
Т- супрессор.	21,3 \pm 1,5	18,2 \pm 1,8	18,6 \pm 1,4	20,0 \pm 1,7	22,6 \pm 1,2	22,4 \pm 1,3	18,5 \pm 1,7
β -лимфоц.	14,0 \pm 0,7	10,3 \pm 0,5*	11,0 \pm 0,7	11,6 \pm 0,4	12,5 \pm 0,8*	13,7 \pm 0,6*	10,2 \pm 0,7*
IgA	2,7 \pm 0,15	0,9 \pm 0,02*	1,07 \pm 0,04	1,86 \pm 0,6*	2,3 \pm 0,01*	2,6 \pm 0,19*	1,0 \pm 0,04*
IgM	1,8 \pm 0,07	3,82 \pm 0,05*	3,60 \pm 0,02	2,72 \pm 0,07*	2,10 \pm 0,04*	1,70 \pm 0,06*	3,60 \pm 0,06*
IgG	12,4 0,36	9,85 \pm 0,23*	10,0 \pm 0,14	10,4 \pm 0,18	12,6 \pm 0,31*	12,0 \pm 0,28*	9,93 \pm 0,31*
IL-1 β	24,6 \pm 1,5	66,2 \pm 1,8*	57,0 \pm 1,5	50,0 \pm 1,2*	35,0 \pm 1,5*	33,5 \pm 1,7*	62,3 \pm 1,5*
IL-2	2,4 \pm 0,12	3,2 \pm 0,27*	3,0 \pm 0,31	2,75 \pm 0,24*	2,68 \pm 0,30*	2,60 \pm 0,15*	3,0 \pm 0,29*

† - сравнение исходного фона с нормой;

†† - сравнение (2) с (1)

††† - сравнение (3) с (1)

†††† - сравнение (4) с (1)

††††† - сравнение (5) с (1)

†††††† - сравнение (6) с (5)

Достоверность различий: * - $p < 0,05$

Оказалось, что на всех этапах исследования отмечалась тенденция к постепенному повышению уровня Т-лимфоцитов, Т-хелперов, Т-супрессоров и β -лимфоцитов, однако достоверность изменения этих показателей выявлялась только после 6-го сеанса внутрисосудистой фотомодификации (исключая динамику изменений содержания Т-супрессоров) После 6-го сеанса количество Т-лимфоцитов увеличивалось с $54,2 \pm 1,3\%$ до $62 \pm 1,0\%$, Т-хелперов с $36,0 \pm 1,0\%$ до $39,4 \pm 1,3\%$, β -лимфоцитов с $10,3 \pm 0,5\%$ до $12,5 \pm 0,8\%$ В отличие от клеточного иммунитета, изменения некоторых показателей гуморального иммунитета, уровня исследуемых интерлейкинов, были достоверными уже после 3-го сеанса ВФМК, содержание IgA повышалось с $0,9 \pm 0,02$ г/л до $1,86 \pm 0,06$ г/л, а IgM - снижалось с исходно высокого $3,82 \pm 0,05$ г/л до $2,72 \pm 0,07$ г/л, IL-1 β - с $66,2 \pm 1,8$ до $50,0 \pm 1,2$, IL-2 - с $3,2 \pm 0,27$ до $2,75 \pm 0,24$

Таблица 5

Изменения некоторых показателей гемостаза под влиянием ВФМК в режимах «II-III» у больных в активной фазе хронического пиелонефрита

Этапы исслед Показатели	Норма	Исходный фон n=21 (1) †	После 1-го сеанса n=21 (2) ††	После 3-го сеанса n=21 (3) †††	После 6-го сеанса n=21 (4) ††††	Через 3 месяца после лечения n=21 (5) †††††	Через 6 месяцев после лечения n=21 (6) ††††††
Время свертыв по Ли-Уайту	8,4 \pm 2,7	3,6 \pm 0,10*	4,5 \pm 0,17	5,6 \pm 0,7*	7,8 \pm 0,5*	8,0 \pm 0,7	4,0 \pm 0,3*
Тромбоциты	320 \pm 75	406 \pm 17	400 \pm 42	394 \pm 25	370 \pm 20	357 \pm 43	410 \pm 25
Фибриноген А	3,5 \pm 0,84	5,8 \pm 0,47*	5,0 \pm 0,30	4,8 \pm 0,23*	4,0 \pm 0,38*	3,2 \pm 0,55	5,6 \pm 0,54*
Фибриноген Б	††	†††	†††	†††	††	††	†††
Протромбин индекс	101 \pm 9,0	119 \pm 4,3	115 \pm 7,0	110 \pm 4,0	108 \pm 5,0	104 \pm 6,0	114 \pm 5,0
АПТВ	52,0 \pm 7,0	37,0 \pm 3,0*	38,0 \pm 4,0	40,0 \pm 2,0	47,0 \pm 2,3*	49,0 \pm 3,3	36,0 \pm 2,6*
Фибринолит активность	15,0 \pm 4,6	7,0 \pm 1,5*	8,0 \pm 1,2	9,2 \pm 1,5	11,0 \pm 1,6*	13,0 \pm 2,5	7,7 \pm 0,8*

† - сравнение исходного фона с нормой,
 †† - сравнение (2) с (1)
 ††† - сравнение (3) с (1)
 †††† - сравнение (4) с (1)
 ††††† - сравнение (5) с (1)
 †††††† - сравнение (6) с (1)
 Достоверность различий * - $p < 0,05$

Полученные данные при исследовании изменений показателей гемостаза под воздействием ВФМК (табл 5) позволяют сделать вывод о необходимости проведения повторного курса фотогемотерапии через 5-6 месяцев после первичного лечения

Больным второй группы (19 человек) назначали ронколейкин В таблице 6-ой приведены данные о влиянии ронколейкина на некоторые показатели обмена у больных хроническим пиелонефритом в активной фазе воспаления

Таблица 6

Влияние применения ронколейкина на изменения показателей тиолдисульфидного и аскорбатного обмена перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты в плазме крови больных в активной фазе хронического пиелонефрита

Этапы исслед Пока- затели	Норма	Исходный фон n=19 (1) †	После 3-х суток лечения n=19 (2) ††	После курса лечения n=19 (3) †††	Через 3 мес после лечения n=19 (4) ††††	Через 6 мес после лечения n=19 (5) †††††
SH-группы	7,42±0,35	5,30±0,23*	4,70±0,19	4,15±0,10*	6,73±0,34*	5,64±0,40*
SS-группы	3,40±0,15	6,70±0,36*	6,97±0,41	7,24±0,21	3,84±0,22*	6,85±0,27*
Козэфф (SH/SS)	2,17±0,10	0,79±0,05*	0,67±0,04	0,57±0,03*	1,75±0,19*	0,82±0,02*
МДА	2,85±0,16	5,42±0,17*	5,80±0,26	6,14±0,31*	3,10±0,34*	5,53±0,14*
АК	34,5±1,12	27,4±1,80*	25,0±1,44	22,0±1,50*	36,7±1,50*	28,6±1,20*
ОФАК	38,0±0,52	53,0±0,86*	57,2±0,70	61,3±0,90*	40,0±1,12*	55,0±0,73*
Козэфф АК/ОФАК	0,91±0,03	0,52±0,01*	0,43±0,04	0,35±0,02*	0,90±0,05*	0,53±0,03*
СОД	124±10,3	82±7,3*	77±4,3	74±5,2	110±6,8	85±6,4*

† - сравнение исходного фона с нормой,

†† - сравнение (2) с (1)

††† - сравнение (3) с (1)

†††† - сравнение (4) с (1)

††††† - сравнение (5) с (1)

Достоверность различий * - $p < 0,05$

Как видно из табл 6, уже через 3-е суток лечения с использованием ронколейкина отмечался сдвиг (но недостоверный) свободнорадикального окисления белков, липидов и аскорбиновой кислоты в сторону увеличения их окисленных форм и снижению антиоксидантной защиты. Наиболее выраженные и достоверные изменения исследуемых показате-

лей выявлялись после курса лечения ронколейкином (на 6-7 сутки от начала цитокинотерапии).

В табл. 7 приведены данные о влиянии ронколейкина на показатели иммунитета у больных хроническим пиелонефритом в активной фазе воспаления.

Таблица 7

Изменения показателей клеточного и гуморального иммунитета, содержания ИЛ-1 β и ИЛ-2 при использовании ронколейкина в лечении больных в активной фазе хронического пиелонефрита

Этапы исслед Показатели	Норма	Исходный фон n=19 (1) †	После 3-х суток лечения n=19 (2) ††	После курса лечения n=19 (3) †††	Через 3 мес. после лечения n=19 (4) ††††	Через 6 мес. после лечения n=19 (5) †††††
Т-лимф.	65,0 \pm 1,6	54,2 \pm 1,3*	64,8 \pm 2,0*	73,3 \pm 2,4*	62,0 \pm 1,5*	56,2 \pm 1,7*
Т-хелпер.	44,0 \pm 2,0	36,0 \pm 1,0*	41,3 \pm 1,5*	47,0 \pm 1,8*	42,4 \pm 2,3*	36,4 \pm 1,3*
Т-супрес.	21,3 \pm 1,5	18,2 \pm 1,8	23,5 \pm 2,3	27,3 \pm 1,5*	20,0 \pm 1,3	17,8 \pm 1,0
β -лимф.	14,0 \pm 0,7	10,3 \pm 0,5*	14,0 \pm 0,9*	17,4 \pm 0,8*	13,3 \pm 0,5*	11,0 \pm 0,7*
IgA	2,7 \pm 0,15	0,9 \pm 0,02*	1,2 \pm 0,12*	2,9 \pm 0,10*	2,4 \pm 0,2*	1,0 \pm 0,04*
IgM	1,8 \pm 0,07	3,82 \pm 0,05*	4,18 \pm 0,08*	4,76 \pm 0,07*	3,6 \pm 0,04	4,00 \pm 0,09
IgG	12,4 0,36	9,85 \pm 0,23*	10,8 \pm 0,31	13,5 \pm 0,34*	10,5 \pm 0,03	10,2 \pm 0,40
ИЛ-1 β	24,6 \pm 1,5	66,2 \pm 1,8*	78,4 \pm 1,5*	80,3 \pm 2,5*	37,0 \pm 2,4*	63,0 \pm 2,2*
ИЛ-2	2,4 \pm 0,12	3,2 \pm 0,27*	5,35 \pm 0,20*	7,46 \pm 0,18*	2,9 \pm 0,14*	3,1 \pm 0,24

† - сравнение исходного фона с нормой;

†† - сравнение (2) с (1)

††† - сравнение (3) с (1)

†††† - сравнение (4) с (1)

††††† - сравнение (5) с (4)

Достоверность различий: * - $p < 0,05$

Оказалось, что у больных в активной фазе хронического пиелонефрита до лечения отмечается достоверное снижение показателей клеточного и гуморального иммунитета, за исключением содержания Ig M, которое исходно было повышено в 2,12 раза по сравнению с нормой. При этом уровень ИЛ-1 β был повышен в 2,7 раза, а ИЛ-2 только в 1,3 раза по сравнению с нормальными показателями. Прослеживается четкая корреляционная взаимосвязь между содержанием ИЛ-1 β и Ig M.

Наибольшие изменения показатели клеточного и гуморального иммунитета при использовании ронколейкина претерпевали после окончания курса лечения. Так содержание Т-лимфоцитов увеличивалось с $54,2 \pm 1,3$ до $73,3 \pm 2,4$, Т-хелперов с $36,0 \pm 1,0$ до $47,0 \pm 1,8$, Т-супрессоров – с $18,2 \pm 1,8$ до $27,3 \pm 1,5$, β -лимфоцитов с $10,3 \pm 0,5$ до $17,4 \pm 0,8$. Уровень IgA, IgG – несколько превышал нормальные показатели, а IgM – был в 2,6 раза больше нормы. При этом содержание IL-1 β увеличивалось с $66,2 \pm 1,8$ до $80,3 \pm 2,5$, интерлейкина- α с $3,2 \pm 0,27$ до $7,46 \pm 0,18$ по сравнению с исходными показателями.

Через 3 месяца после лечения наблюдалось значительное и достоверное снижение всех показателей иммунитета (практически до нормы), а через 6 месяцев – до исходного уровня.

Таблица 8

Влияние сочетанного применения ВФМК и ронколейкина на изменения показателей свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты больных в активной фазе хронического пиелонефрита

Этапы исслед	Норма	Исходный фон n=19 (1) †	После 1-го сеанса + ронколейк ин n=19 (2) ††	После 3-го сеанса + ронколей кин n=19 (3) †††	После 6-го сеанса + ронколей кин n=19 (4) ††††	Через 3 месяца после лечения n=19 (5) †††††	Через 6 месяцев после лечения n=19 (6) ††††††
SH-группы	7,42 \pm 0,35	5,30 \pm 0,23*	5,45 \pm 0,38	6,84 \pm 0,25	9,65 \pm 0,30*	8,00 \pm 0,19*	7,68 \pm 0,43
SS-группы	3,40 \pm 0,15	6,70 \pm 0,36*	6,78 \pm 0,40	7,82 \pm 0,37*	8,48 \pm 0,21*	4,10 \pm 0,24*	3,70 \pm 0,35
Кэфф (SH/SS)	2,17 \pm 0,10	0,79 \pm 0,05*	0,83 \pm 0,07	0,87 \pm 0,09	1,13 \pm 0,17 *	1,95 \pm 0,20*	2,07 \pm 0,23
МДА	2,85 \pm 0,16	5,42 \pm 0,17*	5,50 \pm 0,38	5,61 \pm 0,20	6,10 \pm 0,25	3,15 \pm 0,24*	3,00 \pm 0,14
АК	34,5 \pm 1,12	27,4 \pm 1,18*	28,0 \pm 1,37	35,4 \pm 1,15*	37,0 \pm 1,10*	38,4 \pm 1,45*	36,0 \pm 1,00
ОФАК	38,0 \pm 0,52	53,0 \pm 0,86*	53,2 \pm 0,54	53,8 \pm 0,26	55,5 \pm 0,37	41,0 \pm 0,72*	39,5 \pm 0,42
Кэфф АК/ОФАК	0,91 \pm 0,03	0,52 \pm 0,01*	0,55 \pm 0,03	0,57 \pm 0,07	0,69 \pm 0,04*	0,93 \pm 0,06*	0,90 \pm 0,04
СОД	124 \pm 10,3	82 \pm 7,6*	85 \pm 6,0	90 \pm 3,9	106 \pm 4,7*	117 \pm 7,8*	120 \pm 7,0

† - сравнение исходного фона с нормой,

†† - сравнение (2) с (1)

††† - сравнение (3) с (1)

†††† - сравнение (4) с (1)

††††† - сравнение (5) с (1)

†††††† - сравнение (6) с (5)

Достоверность различий: * - $p < 0,05$

Следует напомнить, что ронколейкин вводился внутривенно медленно, в дозе 250 тыс. ЕД на 400 мл 5% р-ра глюкозы или физиологического раствора в течении 1,5-2,0 часов 2 раза в день. Курс лечения составлял 6-7 дней. Параллельно проводилась внутрисосудистая фотомодификация крови. Уже после 3-го сеанса комплексного лечения активной фазы: достоверно повышался уровень (SH-группы) и аскорбиновой кислоты при недостоверном увеличении их окисленных форм (SS-групп, ОФАК). Коэффициенты соотношения редуцированных и окисленных форм имели тенденцию к увеличению.

Вместе с тем, наиболее положительные результаты со стороны показателей свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты отмечались после окончания курса интенсивной терапии с использованием ВФМК и ронколейкина. Так после 6-го сеанса содержание (SH-групп) достоверно увеличивалось до $9,65 \pm 0,30$ при $5,30 \pm 0,23$ в исходном фоне. Достоверно возрастал и уровень их окисленных форм (с $6,70 \pm 0,36$ до $8,48 \pm 0,21$), но при этом столь же достоверно увеличивался коэффициент (SH/SS) (с $0,79 \pm 0,05$ до $1,13 \pm 0,17$) за счет большего содержания сульфгидрильных групп. Аналогичные изменения отмечались и в показателях аскорбатного обмена: достоверно повышалось содержание АК при недостоверном увеличении уровня ее окисленных форм.

Через 3 месяца после проведенного курса терапии активной фазы показатели свободнорадикального окисления и антиоксидантной защиты практически не отличались от нормальных и продолжали удерживаться на этом уровне и через 6 месяцев

После курса совместного использования ВФМК и ронколейкина (6 сеансов) все исследуемые показатели клеточного иммунитета (табл. 9) достоверно превышали норму, а гуморального – имели достоверную тенденцию к нормализации: содержание IgM снижалось до нормальных величин, а уровень IgA и IgG возрастал до нормы. Количество IL-1 β и IL-2 после курса лечения несколько и недостоверно превышало норму: содержание IL-1 β составляло $27,4 \pm 1,7$ при норме $24,6 \pm 1,5$, а IL-2 достигал $2,55 \pm 0,18$ при норме $2,40 \pm 0,12$.

Таблица 9

Изменения показателей клеточного и гуморального иммунитета, содержания IL-1 β и IL-2 при сочетанном использовании ВФМК и ронколейкина в активной фазе хронического пиелонефрита.

Этапы исслед. Показатели	Норма	Исходный фон n=18 (1) †	После 1-го сеанса + ронколей кин n=18 (2) ††	После 3-го сеанса + ронколей кин n=18 (3) †††	После 6-го сеанса + ронколейкин n=18 (4) ††††	Через 3 месяца после лечения n=18 (5) †††††	Через 6 месяцев после лечения n=18 (6) ††††††
Т-лимф.	65,3 \pm 1,6	54,2 \pm 1,3*	57,0 \pm 1,5	61,4 \pm 1,8*	68,0 \pm 2,0*	60,5 \pm 1,4	65,0 \pm 1,0
Т-хелпер.	44,0 \pm 2,0	36,0 \pm 1,0*	38,0 \pm 1,4	42,5 \pm 2,3*	45,3 \pm 1,7*	45,0 \pm 2,0	43,2 \pm 1,8
Т-супрес.	21,3 \pm 1,5	18,2 \pm 1,8	19,0 \pm 1,1	20,0 \pm 2,3	22,4 \pm 1,5*	21,8 \pm 1,2	22,0 \pm 1,0
β -лимф.	14,0 \pm 0,7	10,3 \pm 0,5*	11,4 \pm 0,6	13,0 \pm 0,5*	15,6 \pm 0,8*	13,3 \pm 0,6	13,5 \pm 0,8
IgA	2,7 \pm 0,15	0,9 \pm 0,02*	1,2 \pm 0,04	2,0 \pm 0,15*	2,8 \pm 0,12*	2,5 \pm 0,16	2,4 \pm 0,23
IgM	1,8 \pm 0,07	3,82 \pm 0,05*	3,75 \pm 0,08	2,45 \pm 0,03*	1,93 \pm 0,05*	1,64 \pm 0,07	1,70 \pm 0,06
IgG	12,4 0,36	9,85 \pm 0,23*	10,4 \pm 0,31	10,2 \pm 0,27	12,6 \pm 0,42*	13,2 \pm 0,40	12,7 \pm 0,34
IL-1 β	24,6 \pm 1,5	66,2 \pm 18*	64,0 \pm 1,5	40,0 \pm 2,0*	27,4 \pm 1,7*	28,0 \pm 1,0	23,5 \pm 1,4
IL-2	2,40 \pm 0,12	3,2 \pm 0,27*	3,0 \pm 0,15	3,10 \pm 0,14*	2,55 \pm 0,18*	2,60 \pm 0,20	2,53 \pm 0,31

† - сравнение исходного фона с нормой;
 †† - сравнение (2) с (1)
 ††† - сравнение (3) с (1)
 †††† - сравнение (4) с (1)
 ††††† - сравнение (5) с (1)
 †††††† - сравнение (6) с (1)
 Достоверность различий: * - p < 0,05

Наиболее выраженные положительные изменения гемостаза отмечались после окончания курса лечения с применением ВФМК и ронколейкина: (табл. 10). Так, время свертываемости крови по Ли-Уайту увеличивалось до 9,2 \pm 0,7 мин. при 3,6 \pm 0,1 мин, в исходном фоне, АПТВ с 37,0 \pm 3,0 сек. до 57,0 \pm 5,0 сек., а фибринолитическая активность - с 7,0 \pm 1,5% (исходное состояние) до 18,3 \pm 2,8 при достоверном снижении количества фибриногена и фибриногена Б

Таблица 10

Влияние сочетанного применения ВФМК и ронколейкина на изменения показателей гемостаза у больных в активной фазе хронического пиелонефрита

Этапы исслед Показатели	Норма	Исходн фон n=89 (1) †	После 1- го сеанса + ронколей кин n=89 (2) ††	После 3-го сеанса + ронколей кин n=89 (3) †††	После 6-го сеанса + ронколейки н n=89 (4) ††††	Через 3 месяца после лечения n=89 (5) †††††	Через 6 месяцев после лечения n=89 (6) ††††††
Время свертыв по Ли-Уайту	8,4±2,7	3,6±0,1*	4,0±0,5	6,2±0,3*	9,2±0,7*	8,34±1,2*	8,0±2,5
Тромбоциты	320±75	456±19	442±23	378±31*	317±27*	326±43*	318±34
Фибриноген	3,6±0,82	5,8±0,47*	5,4±0,30	4,8±0,42*	3,5±0,60*	3,7±0,43*	3,58±0,74*
Фибриног Б	††	†††*	†††	†††	††*	††*	††
Протромбин индекс	101±9,0	120±4,3	112±3,0	105±2,4*	100±3,0*	102±7,6*	110±3,5
АПТВ	52,0±7,0	37,0±3,0*	39,0±2,0	41,4±1,9	57,0±5,0*	54,3±4,8*	51,0±3,9
Фибринолит активность	15,0±4,6	7,0±1,5*	8,2±1,0	12,4±1,2*	18,3±2,8*	16,0±3,5*	15,7±2,4

† - сравнение исходного фона с нормой,
 †† - сравнение (2) с (1)
 ††† - сравнение (3) с (1)
 †††† - сравнение (4) с (1)
 ††††† - сравнение (5) с (1)
 †††††† - сравнение (6) с (5)
 Достоверность различий * - $p < 0,05$

После 3-го сеанса совместного использования ВФМК с ронколейкином достоверно увеличивалось время свертываемости крови, снижался уровень фибриногена и фибриногена Б, повышалась фибринолитическая активность и АПТВ

Наиболее выраженные положительные изменения гемостаза отмечались после окончания курса лечения с применением ВФМК и ронколейкина время свертываемости крови по Ли-Уайту увеличивалось до $9,2 \pm 0,7$ при $3,6 \pm 0,1$, в исходном фоне, АПТВ – с $37,0 \pm 3,0$ до $57,0 \pm 5,0$, а фибринолитическая активность – с $7,0 \pm 1,5$ (исходное состояние) до $18,3 \pm 2,8$ при достоверном снижении количества фибриногена и фибриногена Б (табл 24) Характерно, что в отличие от изменений показателей больных 1 и 2 группы, у

пациентов 3-й группы состояние гемостаза практически не отличалось от нормы как через 3 так и через 6 месяцев.

В табл. 11-ой приведены данные о состоянии микроциркуляции в пораженной почке до и после лечения ВФМК у больных хроническим пиелонефритом в активной фазе воспаления (по данным цветовой доплерографии).

Таблица 11

Влияние ВФМК на изменения показателей микроциркуляции в пораженной почке при хроническом пиелонефрите в активной фазе воспаления.

Этапы исслед. Пока- затели	Норма	Исходный фон n=21 (1) †	После курса ВФМК n=21 (2) ††	Через 6 мес. после курса ВФМК n=21 (3) †††
ИР	0,59±0,06	0,35±0,01*	0,64±0,03*	0,43±0,02*
ПИ	0,82±0,16	0,57±0,04*	0,76±0,01*	0,62±0,04*
АТ	66,5±2,62	84,3±5,0*	68,4±3,4*	80,0±4,2*
Ratio	2,24±0,15	2,89±0,08*	2,40±0,04*	2,83±0,06*
Flow	117,7±6,4	155,2±4,8*	121,0±4,7*	148,4±3,7*

† - сравнение исходного фона с нормой

†† - сравнение (2) с (1)

††† - сравнение (3) с (2)

Достоверность различий: * $p < 0,05$

Данные табл.11 свидетельствуют о достоверном положительном влиянии внутрисосудистой фотомодификации крови на изменения всех исследуемых доплерографических показателей. Исходно сниженные индекс резистентности и пульсационный индекс достоверно увеличивались, а исходно повышенные показатели АТ, Ratio и Flow – достоверно снижались. Так, уровень ИР после курса ВФМК возрастал с $0,35 \pm 0,01$ усл.ед. до $64,0 \pm 0,03$ усл.ед; показатель ПИ увеличивался с $0,57 \pm 0,04$ усл.ед. до $0,76 \pm 0,01$ усл.ед. При уменьшении показателя Ratio с $2,89 \pm 0,08$ усл.ед. до $2,40 \pm 0,04$ усл.ед. и показателя Flow с $155,2 \pm 4,8$ усл.ед. до $121,0 \pm 4,7$ усл.ед. Вместе с тем, через 6 месяцев после курса ВФМК исследуемые доплерографические показатели приближались к исходному фону.

Выводы

1) Применение изолированной внутрисосудистой фотомодификации крови в режимах «П+Ш» больным в активной фазе хронического пиелонефрита активирует процессы свободнорадикального окисления, повышая при этом антиоксидантную защиту и нормализуя исходно нарушенное соотношение «редуцированные формы/окисленные формы» тиодисульфидного и аскорбатного обменов.

2) Применение внутрисосудистой фотомодификации крови в режимах «П+Ш» активирует клеточный иммунитет, способствует увеличению содержания иммуноглобулинов классов А и G и снижению исходно повышенного уровня иммуноглобулина-М. При этом уровень провоспалительного интерлейкина-1 β снижается, а провоспалительного интерлейкина-2 – увеличивается.

3) Внутрисосудистая фотомодификация крови в режимах «П+Ш» снижает исходно повышенный гемостатический потенциал, улучшает микроциркуляцию в пораженной почке.

4) Изолированное применение ронколейкина активирует клеточный и гуморальный иммунитет, усиливает исходную гемокоагуляцию, активирует процессы свободнорадикального окисления.

5) Сочетанное применение внутрисосудистой фотомодификации крови и ронколейкина нормализует соотношение «редуцированные формы/окисленные формы», тиодисульфидного и аскорбатного обменов, достоверно повышает антиоксидантную защиту, активирует клеточный, нормализует гуморальный иммунитет и гемостаз, значительно улучшает микроциркуляцию в пораженной почке, значительно уменьшает длительность лечения больных в стационаре, увеличивает длительность ремиссии до 1,5-2 лет, в то время, как изолированное применение каждой из этих методик – только на 4-6 месяцев.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1) Больным с хроническим пиелонефритом в активной фазе воспаления показано применение внутрисосудистой фотомодификации крови в сочетании с ронколейкином.

2) Внутрисосудистую фотомодификацию крови следует проводить аппаратом «ОВК-03» в режимах «П+Ш» ежедневно или через 1 день, а курс лечения состоит из 5-6 сеансов. Ронколейкин следует вводить внутривенно медленно, ежедневно в дозе 250-500 тысяч ЕД на 400 мл плазмозамещающего раствора – 5-6 дней.

3) Для профилактики обострения воспалительного процесса в почках у больных хроническим пиелонефритом в фазе ремиссии показан изолированный курс внутрисосудистой фотомодификации крови в режимах «П+Ш» через 1-1,5 года после лечения активной фазы воспаления.

4) Внутрисосудистую фотомодификацию крови в сочетании с ронколейкином следует применять на фоне традиционного лечения хронического пиелонефрита.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Шарипова Ф.Е., Александров В.П., Гуло С.Л. Применение ронколейкина в терапии хронического пиелонефрита // Сб. тезисов « Межрегиональная научно-практическая конференция, посвященная 117-летию кафедры физиотерапии и курортологии МАПО СПб «Актуальные вопросы физиотерапии, курортологии и восстановительной медицины». –СПб., 2004. –С. 79-80.
2. Александров В.П., Марусанов В.Е., Шарипова Ф.Е. Применение внутрисосудистой фотомодификации крови в сочетании с ронколейкином в комплексном лечении острого и хронического пиелонефрита // Международная научно-практическая конференция «Здоровье мужчин». –Харьков., 2004. –С 494-497.
3. Шарипова Ф.Е. Влияние ультрафиолетового облучения крови в комплексе с цитокинотерапией как антимикробный эффект у больных острым пиелонефритом // Научно-практическая конференция молодых ученых «Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины»: Тезисы. –СПб., 2004. –С. 150.
4. Шарипова Ф.Е., Назаров Т.Н., Гулло С.Л., Внутрисосудистая фотомодификация крови в профилактике осложнений больным хроническим калькулезным пиелонефритом перед дистанционной литотрипсией // Научно-практическая конференция молодых ученых «Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины»: Тезисы. –СПб , 2005. –С. 166-167.
5. Назаров Т.Н., Александров В.П., Кореньков Д.Г., Шарипова Ф.Е. Опыт клинического применения иммуномодулятора ликопада у больных с хроническим калькулезным пиелонефритом до и после дистанционной литотрипсии // Научно-практическая конференция молодых ученых «Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины»: Тезисы. –СПб., 2005. –С. 161-163.

6 Шарипова Ф.Ё., Александров В.П., Гуло С.Л., Назаров Т.Н. Внутрисосудистая фотомодификация крови и цитокиноterapia в лечении активной фазы хронического пиелонефрита // Научно-практическая конференция «Инфекции в урологии». – Харьков, 2005. – С. 445-447.

Сокращения и условные обозначения

АК	-аскорбиновая кислота –моль/л
АПТВ	-активное протромбиновое время –сек.
ВУФОК	-внутрисосудистое ультрафиолетовое облучение крови
ВФМК	-внутрисосудистая фотомодификация крови
ИК	-иммунные комплексы
ИР	-индекс резистентности –усл.ед.
МДА	-малоновый диальдегид моль/л
ОФАК	-окисленная форма аскорбиновой кислоты –ммоль/л
ПРФ	-продукты расщепления фибриногена и фибрина
ПИ	-пульсационный индекс –усл.ед.
СОД	-супероксиддисмутаза –мкмоль/л
СРО	-свободнорадикальное окисление
Тс	-Т-супрессоры -%
Тх	-Т-хелперы -%
ХП	-хронический пиелонефрит;
ХПН	-хроническая почечная недостаточность
АТ	-время ускорения –усл.ед.
Flow	-объемная скорость кровотока –усл.ед.
IL	-интерлейкины (il-1 β и il-2) –(пкг/л)
Ig A	-иммуноглобулин А –(г/л)
Ig M	-иммуноглобулин М –(г/л)
Ig G	-иммуноглобулин G –(г/л)
SH гр.	-сульфгидрильные группы –усл.ед.
SS гр.	-дисульфидные группы –усл.ед.
Ratio	-показатель повышения притока крови при снижении венозного оттока –усл.ед.

Тип. "Издательский дом СПБМАПО". Зак.182. Тираж 100 экз.
Подписано в печать 13.12.05 г.

2006A

72

№ . . . 72