

© Н.В.Леонтьева, И.Д.Гербекова, Л.М.Борлакова, А.Ю.Лянгузов, 2018

УДК 616.61-08.322

Для цитирования: Леонтьева НВ, Гербекова ИД, Борлакова ЛМ, Лянгузов АЮ. Нейропротективные свойства фитоконплекса на основе касатика тонколистного. Нефрология 2018; 22 (3): 65-71

DOI:10.24884/1561-6274-2018-22-3-65-71

For citation: Leonteva NV, Gerbekova ID, Borlakova LV, Lyanguzov AY. Nephroprotective properties of the phytocomplex on the basis of the small-leaved tangent. Nephrology (Saint-Petersburg) 2018; 22 (3): 65-71 (In Russ.)

DOI:10.24884/1561-6274-2018-22-3-65-71

Н.В. Леонтьева^{1,}, И.Д. Гербекова², Л.М. Борлакова², А.Ю. Лянгузов³*

НЕФРОПРОТЕКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ФИТОКОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ КАСАТИКА ТОНКОЛИСТНОГО

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия; ²Карачаево-Черкесская Республиканская Клиническая Больница, г. Черкесск, Россия; ³Санкт-Петербургский государственный университет, Россия

N.V. Leonteva¹, I.D. Gerbekova², L.V. Borlakova², A.Y. Lyanguzov³

NEPHROPROTECTIVE PROPERTIES OF THE PHYTOCOMPLEX ON THE BASIS OF THE SMALL-LEAVED TANGENT

¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia, ²Karachaevo-Circassian Republican Clinical Hospital, Cherkessk, Russia, ³Saint Petersburg University, Russia

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ: оценка эффективности растительного средства, содержащего экстракт травы с корнями и корневищами касатика тонколистного (*Iris tenuifolia*), в комплексном лечении пациентов ХБП 2–3 стадии. **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ:** в исследование включены 40 пациентов, которые в течение 3 мес получали фитоконплекс на основе касатика тонколистного. Контрольную группу составили 10 пациентов. Биохимические показатели крови оценивали до и после курса лечения. **РЕЗУЛЬТАТЫ:** получено достоверное снижение уровней креатинина, мочевины, холестерина, калия сыворотки крови, увеличение расчётной скорости клубочковой фильтрации, уровня общего белка и сывороточного альбумина у пациентов основной группы. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** полученные результаты свидетельствуют о том, что включение в комплексное лечение пациентов с ХБП 2–3 стадии фитоконплекса на основе касатика тонколистного оказывает действие, проявляющееся в снижении уровня креатинина и мочевины, повышении СКФ, оптимизации белкового и жирового обменов. Необходимо изучение отдаленных результатов применения растительных средств на основе касатика тонколистного и определение целесообразности и сроков проведения повторных курсов лечения.

Ключевые слова: касатик тонколистный, хроническая болезнь почек, нейропротективное действие

ABSTRACT

THE AIM: to evaluate the efficacy of a herbal remedy containing herb extracts with roots and rhizomes of the small-leaved beetle (*Iris tenuifolia*), in the complex treatment of patients with CKD 2-3 stages. **PATIENTS AND METHODS:** 40 patients were included in the study, who received a phytocomplex within 3 months on the basis of the small-leaved tangent. The control group consisted of 10 patients. Biochemical blood counts were evaluated before and after the course of treatment. **RESULTS:** A significant decrease in the levels of creatinine, urea, cholesterol, potassium serum, an increase in the calculated glomerular filtration rate, the level of total protein and serum albumin in the patients of the main group was obtained. **CONCLUSION:** the obtained results indicate that the inclusion in the complex treatment of patients with CKD 2-3 stages of the phytocomplex on the basis of the small-leaved tinnitus has an effect that manifests itself in a decrease in the level of creatinine and urea, an increase in GFR, and optimization of protein and fat metabolism. It is necessary to study the long-term results of the use of herbal remedies on the basis of the finely carbuncled cacti and to determine the appropriateness and timing of repeated courses of treatment.

Keywords: small leaf touch, chronic kidney disease, nephroprotective effect

ВВЕДЕНИЕ

Лекарственные растения всегда привлекали внимание врачей и пациентов. Сколь ни эффективны новые препараты, разрабатываемые

фармацевтическими компаниями, растения продолжают пользоваться доверием многих людей: терапевтическая ценность лекарственных растений известна издревле и признана современной медициной. Сегодня на долю препаратов на растительной основе приходится до 35–40% всех лекарственных средств, отпускаемых аптеками.

*Леонтьева Н.В. 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, павильон 18. Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, кафедра внутренних болезней и нефрологии. Тел.: +7(812)543-05-86; e-mail: leontyevanv@mail.ru

Бурное развитие фармацевтической отрасли в XX веке серьезно потеснило фитотерапию. Началась эра синтетических лекарственных средств. Они сыграли большую роль в лечении целого ряда заболеваний. Возникла уверенность в скором получении новых лекарств, которые избавят от всевозможных болезней. Однако со временем стало понятно, что многие проблемы терапии остаются нерешенными. И вновь встал вопрос о возможности использования лекарственных препаратов на основе растительного сырья, поиске новых средств на основе растительных источников.

Традиционно в народной медицине при лечении заболеваний почек и мочевыводящих путей применяют растительные средства, которые принято называть «почечными травами». К самым известным из них относятся толокнянка, спорыш, брусника, зверобой, золототысячник, розмарин, любисток, ромашка, горец птичий, аир, мята перечная, пустырник, хмель, шиповник. Их применяют по отдельности или в виде сборов, приготавливая отвары, настои, настойки. На основе этих трав разработаны такие лекарственные препараты, как Канефрон, Нефрофит, Фитолизин, Арура-ТАН-3 и другие [2]. В показаниях к применению этих средств разработчики указывают на лёгкое мочегонное действие, снижение риска рецидивов после излечения воспалительных заболеваний почек и мочевого пузыря, повышение эффективности антибактериальной терапии.

В настоящее время количество больных с гломерулярными болезнями, вторичными нефропатиями стремительно растёт. Вместе с тем, арсенал лекарственных препаратов, оказывающих патогенетическое воздействие при данных заболеваниях, ограничен. В особенности это касается гломерулонефритов, при которых лечение сводится к попыткам замедления патологического процесса при помощи кортикостероидов и иммунодепрессантов. Практически всегда данное заболевание заканчивается утратой почечной функции и переходом на заместительную почечную терапию.

Поэтому большое значение имеет разработка средств, способных оказать влияние на патологический процесс в паренхиме почки, в особенности при развитии гломерулонефрита – наиболее тяжелого и резистентного к терапии заболевания.

Особое место в профилактике и лечении заболеваний почек и мочевыделительной системы занимает фитотерапия на основе касатика тонколистного (*Iris tenuifolia*, касатик, певник, петушок, пролеска, косички, сазаны, чикан, бубенчики). Упоминание о его целебных свойствах мож-

но найти во многих литературных источниках, уходящих в века. Гиппократ назвал это растение «Ирис» в честь богини Ириды за радужное многообразие цветков. Наиболее распространенным названием является «касатик», т.е. дорогой, любимый, желанный.

Достойное место касатик занимает в книге Ибн Сины (Авиценны) «Канон врачебной науки». Авиценна неоднократно упоминает это растение как средство, способное исцелять от болей, лечить уремию и подагру, восстанавливать мочеподделение, устранять отеки, растворять камни в мочевом пузыре и почках. Он указывает также на противоопухолевое, ранозаживляющее, противогнилостное действие касатика [4].

Касатик тонколистный – это многолетнее травянистое растение высотой до 40 см. Обладает тонким ползучим корневищем, разветвляющимся непосредственно у верхушки. Оно образует густые дерновины, прикрытые прочными листовыми влагалищами. Стебель касатика тонколистного неразвитый, короткий, скрыт в листовых пучках. Прикорневые листья нитевидной-линейной формы, могут достигать 40 см в высоту и до 1,5 см в ширину. Цветение ириса приходится на период с апреля по май. Цветки обычно парные, лилового или светло-синеватого окраса, источают душистый аромат. Плод касатика тонколистного сформирован в виде овальной коробочки длиной не более 4 мм. Семена кубарчатые, бурого-черного цвета, покрыты морщинистой оболочкой. Главными биологически активными веществами, обуславливающими фармакологическую активность касатика тонколистного, являются флавоноиды и сопутствующие компоненты – полисахариды, кумарины, каротиноиды, органические кислоты.

Флавоноиды – это растительные пигменты, которые синтезируются только в растениях из фенилаланина и накапливаются в листьях, древесине, корнях, плодах, семенах, цветках. По химическим свойствам выделяют 10 классов флавоноидов: катехины, лейкоантоцианидины, аваноны, ди-гидрохалконы, халконы, антоцианы и антоцианидины, флавонолы, флавоны и изофлавоны, флавонолы, ауруны. Именно флавоноиды, кумулирующиеся в большом количестве и в разных сочетаниях, определяют неповторимую окраску лепестков цветов, фруктов и овощей. В растениях флавоноиды участвуют в процессах клеточного дыхания, регулируют рост путем транспорта гормона роста ауксина. Флавоноиды подавляют рост и уничтожают бактерии, грибы, простейших, проявляют противовирусную активность, ингибируя

вирусную транскриптазу и протеазу. Они защищают растения от повреждающего действия лучей ультрафиолетового и видимого спектра благодаря способности поглощать излучение в этих диапазонах [9].

Особая структура флавоноидов – бензольные кольца и ОН-радикалы – реализуется в их высокой антиоксидантной активности. Причем чем больше в молекуле гидроксильных радикалов, тем выше способность вещества инактивировать свободные радикалы кислорода. Вероятно, это свойство лежит в основе фармакологического действия флавоноидов.

В настоящее время в Российской Федерации зарегистрировано нефропротекторное средство на основе касатика тонколистного в форме сиропа на ксилите – «Нефромон Плюс» («Фармамед.РФ», Россия, в сотрудничестве с «Monos Pharma LLC», Монголия).

Авторам удалось найти только одну публикацию, посвященную влиянию препарата на функцию почек у пациентов с хроническим пиелонефритом [12].

Цель исследования – оценить эффективность растительного средства, содержащего экстракт травы с корнями и корневищами касатика тонколистного (*Iris tenuifolia*) в комплексном лечении пациентов с ХБП 2–3 стадии.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Обследовали 50 пациентов с ХБП С2 и 3 стадий, которые находились на динамическом наблюдении у нефролога Карачаево-Черкесской республиканской клинической больницы. В исследование были включены пациенты в возрасте от 18 до 78 лет: 17 мужчин (средний возраст 56,1 года), 33 женщины (средний возраст 55,2 года). 4 пациентам ранее была выполнена нефробиопсия, диагностированы IgA-нефропатия, мезангиокапиллярный гломерулонефрит, тубулоинтерстициальный нефрит. У 25 пациентов диагностирован хронический пиелонефрит, у 7 пациентов – мочекаменная болезнь, у 2 пациентов – нефротический синдром. У 36 пациентов, включенных в исследование, имелась артериальная гипертензия, корригируемая антигипертензивной терапией; у 14 – сахарный диабет 2 типа; у 3 – гиперурикемия. В исследование не включали пациентов с онкологическими заболеваниями и заболеваниями внутренних органов в стадии декомпенсации. Все пациенты получили полную информацию о предстоящем исследовании, добровольно дали письменное согласие на включение в исследование.

40 пациентов вошли в основную группу, из них 6 с ХБП С2 ст., 10 – с ХБП С3а ст., 25 – с ХБП С3б ст. 10 пациентов составили контрольную группу, из них 3 с ХБП С2 ст., 6 – с ХБП С3а ст., 1 – с ХБП С3б ст. Пациенты основной группы принимали сироп на основе касатика тонколистного в течение 3 мес по 3 мл 2 раза в день во время еды. Побочных эффектов на фоне приема препарата отмечено не было.

До начала приема препарата выполняли биохимическое исследование крови. Оценивались параметры, отражающие степень дисфункции почек: креатинин, мочевины, общий белок, альбумин, холестерин, АЧТВ, протромбиновый индекс, фибриноген, натрий и калий. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывали по формуле MDRD. Повторное биохимическое исследование крови проводили спустя 3 мес, т.е. после завершения курса приема препарата. В контрольной группе также оценивали биохимические параметры крови с интервалом в 3 мес.

Статистический анализ результатов выполняли с использованием пакета прикладных статистических программ Microsoft Excel 2003 («Microsoft Corporation», США). Результаты представлены в виде среднего арифметического $\pm$ ошибка средней. Статистическую значимость различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента; частот – χ^2 -критерия Пирсона, при множественных сравнениях – с помощью теста Краскела–Уоллиса. Оценку силы взаимосвязи между количественными признаками проводили с помощью коэффициента корреляции (r) Пирсона. Нулевую статистическую гипотезу об отсутствии различий и связей отвергали при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Биохимические показатели крови основной и контрольной групп до начала исследования представлены в табл. 1.

В основной и контрольной группах были достоверные различия по уровням креатинина, мочевины и СКФ. В основной группе было больше пациентов, у которых диагностирована ХБП С3 стадии, причем 25 из них имели 3б ст. Обращает на себя внимание также существенное различие по показателю АЧТВ, что свидетельствует о том, что параллельно со снижением выделительной функции почек повышается активность коагуляционного звена системы гемостаза.

Результаты биохимического исследования крови пациентов основной группы после завершения трехмесячного курса лечения с использованием

Таблица 1 / Table 1

Исходные биохимические показатели крови
Baseline (pre-study) serum biochemistry parameters

Показатель	Основная группа (n = 40)	Контрольная группа (n = 10)	p
Креатинин, мкмоль/л	129,6 ± 4,8	108,0 ± 1,2	<0,05
Мочевина, ммоль/л	8,6 ± 0,5	6,1 ± 0,1	< 0,05
СКФ, мл/мин/1,73 м ²	44,8 ± 2,2	58,2 ± 3,6	< 0,05
Общий белок, г/л	72,7 ± 0,9	73,9 ± 0,2	< 0,05
Альбумин, г/л	44,4 ± 0,7	46,0 ± 0,3	< 0,05
Холестерин, ммоль/л	6,3 ± 0,1	5,8 ± 0,1	< 0,05
Протромбиновый индекс, %	96,3 ± 0,9	98,0 ± 1,3	< 0,05
АЧТВ, с	27,1 ± 0,2	33,3 ± 0,3	< 0,05
Фибриноген, г/л	3,8 ± 0,1	3,8 ± 0,1	< 0,05
Калий, ммоль/л	4,7 ± 0,0	4,60 ± 0,1	< 0,05
Натрий, ммоль/л	138,1 ± 0,1	140,0 ± 0,4	< 0,05

Таблица 2 / Table 2

Биохимические показатели крови пациентов основной группы
до и после приема фитокомплекса на основе касатика тонколистного
Serum biochemistry parameters in patients of studied group before and after treatment with the
phytocomplex on the basis of the small-leaved tangent

Показатель	До (n = 40)	После (n = 40)	p
Креатинин, мкмоль/л	129,6 ± 4,8	108,8 ± 5,0	<0,01
Мочевина, ммоль/л	8,6 ± 0,50	6,7 ± 0,19	< 0,001
СКФ, мл/мин/1,73 м ²	44,8 ± 2,2	55,1 ± 3,5	< 0,01
Общий белок, г/л	72,7 ± 0,9	77,9 ± 0,8	< 0,001
Альбумин, г/л	44,4 ± 0,7	47,9 ± 1,0	< 0,05
Холестерин, ммоль/л	6,3 ± 0,1	5,1 ± 0,1	< 0,05
Протромбиновый индекс, %	96,3 ± 0,9	82,7 ± 2,5	< 0,001
АЧТВ, с	27,1 ± 0,2	33,1 ± 0,5	< 0,001
Фибриноген, г/л	3,8 ± 0,1	2,81 ± 0,1	< 0,001
Калий, ммоль/л	4,7 ± 0,1	4,4 ± 0,1	< 0,01
Натрий, ммоль/л	138,1 ± 0,1	141,9 ± 0,2	< 0,001

Таблица 3 / Table 3

Динамика биохимических показателей крови пациентов контрольной группы
в течение 3 мес наблюдения
Changing in serum biochemistry findings in patients of control group
during three months follow-up

Показатель	Исходный (n = 10)	Спустя 3 мес (n = 10)	p
Креатинин, мкмоль/л	108,0 ± 1,2	107,4 ± 3,0	>0,05
Мочевина, ммоль/л	6,11 ± 0,14	5,93 ± 0,18	> 0,05
СКФ, мл/мин/1,73 м ²	58,2 ± 3,6	60,7 ± 4,2	> 0,05
Общий белок	73,9 ± 0,2	72,2 ± 0,5	< 0,05
Альбумин, г/л	46,0 ± 0,7	44,9 ± 0,4	< 0,05
Холестерин, ммоль/л	5,80 ± 0,13	5,35 ± 0,21	> 0,05
Протромбиновый индекс, %	96,3 ± 0,9	94,8 ± 1,5	> 0,05
АЧТВ, с	33,3 ± 0,3	33,7 ± 0,3	> 0,05
Фибриноген, г/л	3,84 ± 0,15	3,63 ± 0,13	> 0,05
Калий, ммоль/л	4,60 ± 0,13	4,62 ± 0,13	> 0,05
Натрий, ммоль/л	140,00 ± 0,43	140,40 ± 0,49	> 0,05

сиропа на основе касатика тонколистного представлены в табл. 2.

Полученные данные свидетельствуют об изменении биохимических параметров крови, произошедших в течение 3 мес на фоне приема сиропа на

основе касатика тонколистного. В первую очередь следует отметить динамику показателей, характеризующих выделительную функцию почек: снижение уровней креатинина и мочевины. Следует отметить, что степени изменения уровней креати-

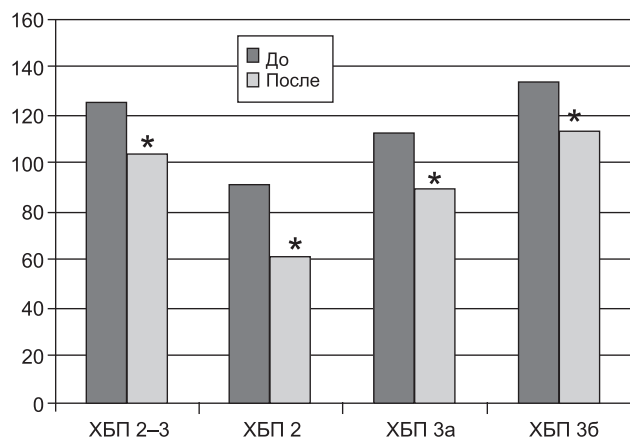


Рис. 1. Показатели креатинина крови у пациентов основной группы до и после курса лечения.

Figure 1. Serum creatinine level in patients of studied group before and after treatment

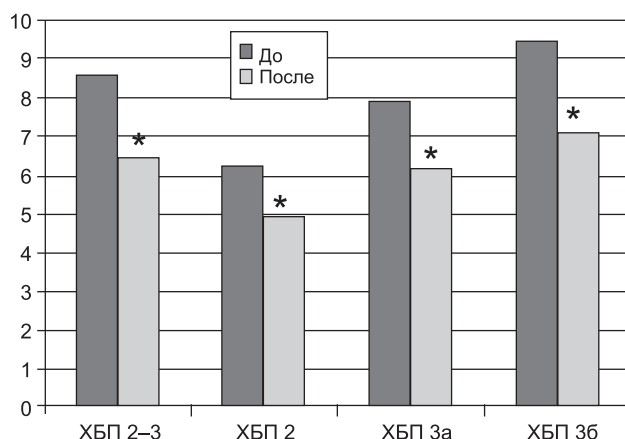


Рис. 2. Показатели мочевины крови у пациентов основной группы до и после курса лечения.

Figure 2. Serum urea level in patients of studied group before and after treatment

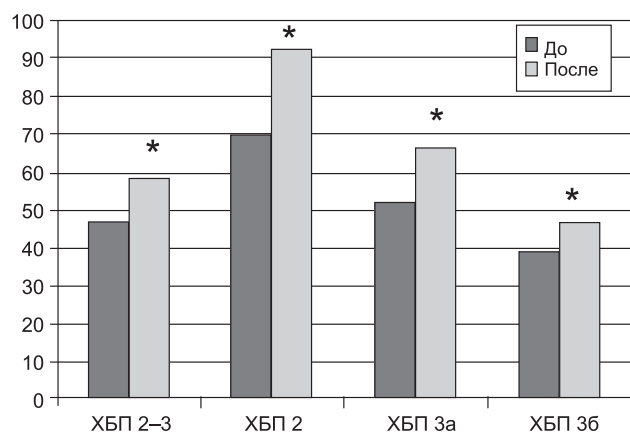


Рис. 3. Скорость клубочковой фильтрации у пациентов основной группы до и после курса.

Figure 3. Glomerular filtration rate in patients of studied group before and after treatment

нина и мочевины различались в зависимости от стадии процесса (рис. 1, 2).

СКФ у пациентов с ХБП С2 ст. возросла с 69,5 до 91,6 мл/мин/1,73 м² ($p < 0,01$); у пациентов с ХБП С3а ст. – с 51,1 до 66,1 мл/мин/1,73 м² ($p < 0,05$); у пациентов с ХБП С3б ст. – с 38,1 до 46,4 мл/мин/1,73 м² (рис. 3).

После курса приема сиропа на основе касатика тонколистного произошло статистически значимое повышение уровня общего белка и альбумина, снижение уровня холестерина. Отчетливо прослеживается также изменение свертывающей активности крови: АЧТВ увеличилось, снизились показатели протромбинового индекса и фибриногена (табл. 2, 4).

В контрольной группе за 3 мес наблюдения выявлены достоверные изменения только по двум биохимическим параметрам: произошло сниже-

ние общего белка в крови и альбумина. Остальные параметры существенно не изменились, сохранялось снижение СКФ (табл. 3, 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

Современное понятие «нефропротективная терапия» включает комплекс немедикаментозных и медикаментозных мер, направленных на замедление прогрессирования ХБП. К ним относятся низкосолевая диета, нормализация массы тела, отказ от курения, коррекция углеводного, белкового, жирового, обменов, лечение препаратами, подавляющими активность системы ренин-ангиотензин-альдостерон (РААС). Основой медикаментозной нефропротективной терапии являются препараты, блокирующие РААС, – ингибиторы АПФ и блокаторы рецепторов к ангиотензину 2 (БРА). При всех положительных эффектах этих препаратов нельзя не отметить побочные эффекты ингибиторов АПФ – сухой кашель, ангионевротический отек, гиперкалиемия, угнетение гемопоэза. Известно, что переносимость БРА лучше, так как они не участвуют в метаболизме брадикинина. Однако необходимость разработки новых препаратов, замедляющих процесс снижения функции почек у пациентов с нефропатиями на ранних стадиях процесса, остается актуальной.

Известно, что при лечении заболеваний почек и мочевыводящих путей в народной медицине широко применяют растительные средства (толокнянка, зверобой, золототысячник, розмарин и т.д.). На их основе разработаны ряд лекарственных препаратов. Доказана эффективность этих лекарств при лечении инфекционных процессов мочевой системы. В показаниях к их применению

Таблица 4 / Table 4

Биохимические показатели крови пациентов в основной и контрольной группах
Serum biochemistry parameters in patients of studied and control group

Показатель	Группа	До (М ± m)	После (М ± m)	p
Креатинин, мкмоль/л	Основная	129,6 ± 4,8	108,8 ± 5,0	<0,01
	Контроль	108,0 ± 1,2	107,4 ± 3,0	
Мочевина, ммоль/л	Основная	8,69 ± ,50	6,78 ± 0,19	<0,001
	Контроль	6,11 ± 0,14	5,93 ± 0,18	
СКФ, мл/мин/1,73 м ²	Основная	44,8 ± 2,2	55,1 ± 3,5	<0,05
	Контроль	58,2 ± 3,6	60,7 ± 4,2	
Общий белок, г/л	Основная	72,7 ± 0,9	77,9 ± 0,8	<0,001
	Контроль	73,9 ± 0,2	72,2 ± 0,5	
Альбумин, г/л	Основная	44,4 ± 0,7	47,9 ± 1,0	p<0,01
	Контроль	46,0 ± 0,3	44,9 ± 0,4	
Холестерин, ммоль/л	Основная	6,38 ± 0,08	5,09 ± 0,11	<0,001
	Контроль	5,80 ± 0,13	5,35 ± 0,21	
Протромбиновый индекс, %	Основная	96,3 ± 0,9	82,7 ± 2,5	<0,001
	Контроль	98,0 ± 1,3	94,8 ± 1,5	
АЧТВ, с	Основная	27,1 ± 0,2	33,1 ± 0,5	<0,001
	Контроль	33,3 ± 0,3	33,7 ± 0,3	
Фибриноген, г/л	Основная	3,81 ± 0,11	2,81 ± 0,04	<0,001
	Контроль	3,84 ± 0,15	3,63 ± 0,13	
Калий, ммоль/л	Основная	4,77 ± 0,06	4,48 ± 0,06	<0,01
	Контроль	4,60 ± 0,11	4,62 ± 0,13	
Натрий, ммоль/л	Основная	138,10 ± 0,12	141,90 ± 0,21	<0,001
	Контроль	140,00 ± 0,43	140,40 ± 0,49	

указаны антимикробное, противовоспалительное, антиадгезивное, спазмолитическое, мягкое мочегонное, но – не нефропротективное действие.

Проведенное нами клиническое исследование применения сиропа на основе касатика тонколистного в комплексном лечении пациентов с ХБП С2–3 стадии свидетельствует о его положительном влиянии на выделительную функцию почек. После проведенного трёхмесячного курса выявлено достоверное снижение уровней креатинина и мочевины сыворотки крови, увеличение СКФ, повышение уровня альбумина. Причем, эффективность снижалась по мере нарастания тяжести ХБП. В работе мы представили первые результаты исследования, свидетельствующие об оптимизации выделительной функции почек непосредственно после завершения курса лечения. Наблюдение за пациентами, включенными в исследование, продолжается. Это даст возможность оценить отдаленные результаты лечения, определить сроки проведения повторных курсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение в течение 3 мес растительного средства на основе касатика тонколистного у пациентов с ХБП С2–3 стадий способствует улучшению выделительной функции почек, белкового и липидного обмена, стабилизации свертываю-

щей системы крови. Растительное средство на основе касатика тонколистного хорошо переносят пациенты, оно не оказывает побочных действий. Препарат целесообразно назначать курсами продолжительностью 3 мес пациентам с ХБП С2–3 стадий различной этиологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексеев ВС, Корнева МВ, Шишкина МА, Шнайдер ДД. *Справочник БАДов*. Научная книга 2013; 417 [Alekseev VS, Korneva MV, Shishkina MV, Shnajder DD. *Spravochnik-badov*. Nauchnaya kniga, 2013; 417]
2. Кириллов ВИ, Богданова НА. Клинико-патогенетическое обоснование эффективности растительного препарата Канефрон Н в нефрологии детского возраста. *РМЖ* 2015; 28: 1710–1714 [Kirillov VI, Bogdanova NA. Kliniko-patogeneticheskoe obosnovanie effektivnosti rastitelnogo preparata Kanefron N v nefrologii detskogo vozrasta. *RMZH* 2015; 28: 1710–1714]
3. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению. Левша, СПб., 2012 [Natsionalnye rekomendacii. Xronicheskaya bolezni почек: osnovnye principy skrininga diagnostiki profilaktiki i podhody k lecheniyu, Levsha, Sankt-Peterburg, 2012]
4. Ибн Сина (Авиценна). *Канон врачебной науки*. Изд. Академии наук Узбекской ССР, Ташкент, 1960: Т.V; 21, 23, 27, 107, 135, 159, 160, 166, 222, 226. [Ibn-sina (Avicenna). *Kanon vrachebnoy nauki*. Izd. akademii nauk uzbekskoj ssr. Tashkent 1960: T.V; 21, 23, 27, 107, 135, 159, 160, 166, 222, 226]
5. Асеева ТА, Баторова СМ, Яковлев ГП. Использование опыта традиционной тибетской медицины при разработке новых лекарственных средств. *Вестник БНЦ СО РАН* 2012; 3(7): 267–275 [Aseeva TA, Batorova SM, Yakovlev GP. Ispolzovanie opyta traditsionnoy tibetskoy mediciny pri razrabotke novykh lekarstvennykh

sredstv. Vestnik BNC SO RAN 2012; 3(7):267–275]

6. Лигаа У. Лекарственные растения и рецепты из растительного сырья, применяемые в монгольской традиционной медицине. *Улан-Батор* 1997; (2): 395 [Ligaa Y. Lekarstvennyye rasteniya i recepty iz rastitelnogo syrya primenyaemye v mongolskoj tradicijnoj medicine. *Ulan-Bator* 1997; (2):395]

7. Shatar S, Altansetseg Sh, Javzmaa N et al. The Essential Oils of Some Traditional Plants from Mongolia. Materials of the III International Scientific Conference Traditional Medicine: a Current Situation and Perspectives of Development (Ulan-Ude) 2008; 41–42

8. Shatar S, Javzmaa N, Radnaeva LD et al. Chemotypical Character of the Essential Oils from Some Imported Plants Used in Mongolian Traditional Medicine. Materials of the III International Scientific Conference (Ulan-Ude) 2008; 43–44

9. Уминский АА, Хавестен БХ, Баканёва ВФ. *Биохимия флавоноидов и их значение в медицине*. Пушхино 2007; 262. [Uminskij AA, Xavesten BX, Bakanyova VF. *Biohimiya flavonoidov i ih znachenie v medicine*. Pushhino 2007; 262]

10. Болдсайхан Б. Монгол орны эмийн ургамлын нэвтэрхий толь. Монгол улсын шинжлэх ухаан, технологийн их сургуулийн. Улаанбаатар, 2004; 274 [Boldsajhan B. *Mongol orny emijn urgamlyn nevtershij tol*. Mongol ulsyn shinzhlekh uhaan tehnologijn ih surguulijn. Ulaanbaatar 2004; 274]

11. Хурелбаатар Л, Бадамцэцэг Б, Гомжин АМ и др. Лекарственное средство с нефропротекторным действием и способ его получения. Патент на изобретение. Дата публикации 10.12.2014 [Xurelbaatar L, Badamceceg B, Gomzhin AM I dr. *Lekarstvennoe sredstvo s nefroprotektornym dejstviem i sposob ego polucheniya*. Patent na izobretenie. Data publikacii 10.12.2014]

12. Величковская ЛН, Солёнова ЕА. Влияние препарата «Нефромон» на динамику биогенных аминов при хроническом пиелонефрите. *Acta medica Eurasica* 2017; 3: 18–24 [Velichkovska LN, Solyonova EA. *Vliyanie preparata Nefromon na dinamiku biogennyh aminov pri hronicheskom pielonefrite*. *Acta medica Eurasica* 2017; 3:18–24]

13. Эфрон Б. *Нетрадиционные методы многомерного статистического анализа*. М., 1988; 214–248. [Efron B. *Netradicionnye metody mnogomernogo statisticheskogo analiza*. М., 1988; 214–248]

Сведения об авторах:

Проф. Леонтьева Наталия Владимировна, д-р мед. наук 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, павильон 18. Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, кафедра внутренних болезней и нефрологии. Тел.: +7(812) 543-05-86; e-mail: leontyevanv@mail.ru

Prof. Natalia V. Leontyeva MD, PhD, DMedSci
Affiliations: 195067, Russia, St. Petersburg, Piskarevsky Ave 47,

Pavilion 18. North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov, Department of Internal Medicine and Nephrology. Phone: + 7(812)543-05-86; e-mail: leontyevanv@mail.ru

Гербекова Ирина Джашауовна, канд. мед. наук
369000, Россия, Карачаево-Черкесская Республика, г. Черкесск, ул. Гвардейская, д. 1. Карачаево-Черкесская республиканская клиническая больница, главный врач. Тел.: +7(8782) 20-44-43

Irina D. Gerbekova, MD, PhD
Affiliations: 369000, Russia, Karachay-Cherkess Republic, Cherkessk, ul. Guards, house 1. Karachaevo-Circassian Republican Clinical Hospital, Chief Physician. Phone: +7(8782) 20-44-43

Борлакова Люоаза Мухтаровна, канд. мед. наук
369000, Россия, Карачаево-Черкесская Республика, г. Черкесск, ул. Гвардейская, д. 1. Карачаево-Черкесская республиканская клиническая больница, заведующая отделением экстренного диализа, врач-нефролог консультативной поликлиники. Тел.: +7(8782) 20-44-43

Lyuaza M. Borlakova, MD, PhD
Affiliations: 369000, Russia, Karachay-Cherkess Republic, Cherkessk, ul. Guards, house 1. Karachaevo-Circassian Republican Clinical Hospital, head of the emergency dialysis department, a nephrologist at an advisory polyclinic. Phone: +7(8782) 20-44-43

Лянгузов Андрей Викторович
199178, Россия, Санкт-Петербург, 10-я линия В.О., д. 33/35. Факультет географии и геоэкологии, Санкт-Петербургский государственный университет, ресурсного центра «Обсерватория экологической безопасности», ведущий специалист. Тел.: +7(812) 324-12-70; e-mail: andrey.lyanguzov@spb.ru

Andrej Yu. Lyanguzov
Affiliations: 199178, Russia, St. Petersburg, 10th line of VO, 33/35, Faculty of Geography and Geoecology. St. Petersburg State University, Resource Center “Observatory of environmental safety”, leading specialist. Phone: 7(812) 324-12-70; e-mail: andrey.lyanguzov@spb.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию: 27.12.2018

Принята в печать: 22.03.2018

Article received: 27.12.2018

Accepted for publication: 22.03.2018