

Продолжительность периодов  $t_{cd}$  и  $t_{cf}$  при функциональных отклонениях 1-й и 3-й регулирующих систем существенно увеличивается относительно нормы. Напротив, чрезмерная активность 2-й регулирующей системы характеризуется уменьшением длительности параметров  $t_{cd}$  и  $t_{cf}$ .

В итоге при отклонениях активности систем регуляции изменяется период пульсовой волны  $T$  относительно значений этого параметра для нормы: он увеличивается при нарушениях 1-й и 3-й регулирующих систем и уменьшается при нарушениях 2-й регулирующей системы.

#### Выводы

1. Время анакротического подъема  $t_{ac}$  при функциональных отклонениях 1-й и 3-й регулирующих систем существенно уменьшается с одновременным увеличением времени  $t_{cd}$  и  $t_{cf}$  относительно нормы.

2. При функциональных отклонениях 2-й регулирующей системы происходит увеличение времени анакротического подъема  $t_{ac}$  и уменьшение длительности параметров  $t_{cd}$  и  $t_{cf}$  относительно нормы.

**Бороноев Виталий Васильевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией волновой диагностики живых систем Института физического материаловедения БНЦ СО РАН, тел. (3012) 43-46-94, e-mail: vboronojev2001@mail.ru

**Аюшеева Лызжима Владимировна** – кандидат медицинских наук, инженер лаборатории волновой диагностики живых систем Института физического материаловедения БНЦ СО РАН, тел. (3012) 43-46-94, e-mail: ligzh66@mail.ru

**Леднева Ирина Павловна** – кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории волновой диагностики живых систем Института физического материаловедения БНЦ СО РАН, тел. (3012) 43-46-94, e-mail: ledn@yandex.ru

**Нагуслева Ирина Витальевна** – инженер лаборатории волновой диагностики живых систем Института физического материаловедения БНЦ СО РАН, тел. (3012) 43-46-94, e-mail: ira.lebedi@gmail.com

**Boronoev Vitaly Vasilevich** – doctor of technical sciences, professor, head of the laboratory of wave diagnostics of living systems, Institute of Physical Materials Science, SB RAS, ph. 8(3012)434694, e-mail: vboronojev2001@mail.ru

**Ayusheeva Lygzhima Vladimirovna** – candidate of medical sciences, engineer of laboratory of wave diagnostics of living systems, Institute of Physical Materials Science, SB RAS, ph. 8(3012)434694, e-mail: ligzh66@mail.ru

**Ledneva Irina Pavlovna** – candidate of biological sciences, researcher of laboratory of wave diagnostics of living systems, Institute of Physical Materials Science, SB RAS, ph. 8(3012)434694, e-mail: ledn@yandex.ru

**Naguslaeva Irina Vitalevna** – engineer of laboratory of wave diagnostics of living systems, Institute of Physical Materials Science, SB RAS, ph. 8(3012) 434694, e-mail: ira.lebedi@gmail.com

3. Продолжительность периодов пульсового сигнала лучевой артерии позволяет идентифицировать расстройства регулирующих систем, диагностируемых по традиции тибетской медицины.

#### Литература

1. А.А. Десова, А.А. Дорофеев, В.В. Гучук. Исследование структуры пульсового сигнала лучевой артерии на базе информации о его спектральном составе // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2007. № 11. – С. 15-20.

2. Чжуд-ши: канон тибетской медицины / пер. с тибет. Д.Б. Дашиева. – М.: Восточная литература, 2001. – 766 с.

3. Палеев Н.Р., Каевицер И.М. Атлас гемодинамических исследований в клинике внутренних болезней: бескровные методы. – М.: Медицина, 1975. – 240 с.

4. Автоматизированный пульсодиагностический комплекс тибетской медицины (АПДК). Шифр «Тибет» // Важнейшие законченные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы институтов СО РАН. Мин. науки и технической политики РФ, СО РАН. – Новосибирск: Изд-во СО РАН. – 1996. – С. 300-301.

УДК 615.322.03:616.65-006

© В.В. Иванов, В.Е. Хитрихеев

### ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ ПОСЛЕ ТУР ПРОСТАТЫ ПО ПОВОДУ АДЕНОМЫ

Проведено изучение результатов комплексного лечения с использованием растительного средства «фитопрост» у больных хроническим простатитом после ТУР простаты по поводу аденомы с исследованием соотношения «затраты–эффективность». Использование фитопрепарата значительно удлиняет сроки безрецидивного

периода, уменьшает число рецидивов инфекции в отдаленном периоде и является экономически целесообразным.

**Ключевые слова:** фитотерапия, простатит, ТУР.

*V.V. Ivanov, V.E. Khitrkiheev*

## PHARMACOECONOMIC EFFECTIVENESS OF PHYTOTHERAPY IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PROSTATITIS AFTER TUR PROSTATIC ADENOMAE

The results of complex therapy using phytomedicine «Phythoprost» in patients with chronic prostatitis after TUR for prostatic adenomae have been analyzed with a research of cost-effectiveness ratio. The use of phytomedicine considerably increases the time of without-relapse period, reduces a number of infection recurrences in the later period and it is economic advisable.

**Keywords:** phytotherapy, prostatitis, TUR.

**Введение.** Инфекционно-воспалительные осложнения трансуретральной резекции простаты (ТУРП) встречаются в 29,8% – 60% случаев [1, 2, 5]. Лечение таких больных, как правило, комплексное, при этом главное значение имеет адекватная антибактериальная терапия [5, 7, 8].

Для повышения эффективности лечения при заболеваниях мочевыделительной системы традиционно используется фитотерапия [3]. Комплексное растительное средство «Фитопрост» создано на основе рецептов традиционной тибетской медицины для лечения и профилактики заболеваний предстательной железы. В состав фитопроста входят следующие компоненты: травы горца птичьего (*Polygonum aviculare* L.), ортосифона тычиночного (*Orthosiphon stamineus* Benth.), побегов толокнянки обыкновенной (*Arctostaphylos uva ursi* L.), корней солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.), цветков календулы лекарственной (*Calendula officinalis* L.). Фитопрепарат обладает суммой лекарственного воздействия, исходя из составляющих его компонентов, взятых в соотношении 7,0 : 6,0 : 4,0 : 2,0 : 1,0 масс частей. Растительное средство обладает широким спектром фармакологических свойств: гипоазотемическим, гемостатическим, противовоспалительным, мочегонным, иммуномодулирующим, антибактериальным, спазмолитическим, мембраностабилизирующим, антиоксидантным [6].

Важным моментом является фармакоэкономическая оценка режима терапии любого заболевания, соблюдение оптимального соотношения стоимости лечения и его эффективности [1].

**Цель исследования.** Сравнить фармакоэкономическую эффективность комплексного лечения больных хроническим простатитом после ТУР простаты по поводу аденомы с использованием фитопроста, по отношению к группе больных, принимавших только традиционную антибактериальную терапию.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 38 больных хроническим простатитом на фоне аденомы предстательной железы (АПЖ), оперированных методом ТУР. Общий отбор больных осуществлялся по следующим критериям: возраст до 75 лет; отсутствие тяжелой сопутствующей патологии и нейрогенных расстройств мочеиспускания; отсутствие аллергических реакций на антибиотики фторхинолонового ряда и цефалоспорины; информированное согласие больного. Дополнительные критерии включения пациентов в исследование: простатспецифический антиген (PSA) < 4 нг/мл; размеры удаленной простаты не более 80 см<sup>3</sup>; подтвержденный гистологический диагноз аденомы простаты. Возраст больных составил от 47 до 75 лет (средний возраст 69,7±3,6 года). Длительность заболевания в среднем составила 6,4±0,9 года.

Результаты лечения больных оценивали в течение года, начиная с момента лечения (операции), и в последующем путем выявления рецидивов инфекции. Устанавливали процент рецидивов заболевания в течение года. За рецидив заболевания принимали появляющиеся в период наблюдения клинические признаки простатита, изменения в анализах секрета простаты и мочи воспалительного характера, даже если посев мочи на микрофлору был отрицательным. Основным признаком рецидива инфекционного процесса являлась бактериурия 10<sup>3</sup> микробных тел в 1 мл мочи и более.

В нашем исследовании на фоне традиционного курса лечения как дополнительный метод применялась фитотерапия. В качестве растительного лекарственного средства применяли фитопрост. В основную группу включены больные, проходившие комплексную терапию с использованием фитопроста. При этом больные хроническим простатитом получали курсы профилактического лечения с использованием фитопроста в течение года. Группу сравнения со-

ставили пациенты, получавшие традиционную (базисную) антибактериальную терапию. Группы больных были одинаковы по полу, возрасту, клиническому течению заболевания. Формирование контингента больных происходило методом случайной выборки.

Стандартные схемы традиционной терапии включали в себя использование трех антибиотиков и их сочетаний: ципрофлоксацина, цефотаксима, гентамицина. Фитопрост назначали в виде настоя, утром натощак или за 40-60 мин до приема пищи, в 07.00, 13.00, 19.00. Курс антибактериальной терапии и фитотерапии составил 28-30 дней.

Диспансерное наблюдение проводилось в течение года, с 1-3-месячным интервалом между посещениями, при которых выполнялись: посев мочи на микрофлору, клинические анализы крови и мочи, исследование секрета простаты.

Фармакоэкономическое исследование включало в себя только прямые затраты, состоящие из расходов на нахождение пациентов в отделении урологии или курса лечения в поликлинике, стоимость лабораторных и инструментальных методов обследования, затраты на медикаменты. Все расчеты проводились в соответствии с тарифами страховой компании, осуществляющей контроль расходов на лечение пациентов в рамках обязательного медицинского страхования, и оптовыми ценами на препараты, закупаемые аптекой лечебного учреждения.

В ходе анализа соотношение «затраты – эффективность» (CER–cost-effectiveness ratio) рассчитывалось по формуле:  $CER = DC / Ef$ , где: CER – соотношение «затраты – эффективность»; DC – прямые затраты на лекарственное лечение одного пациента; Ef – эффективность лечения (вероятность достижения эффекта по выбранному критерию эффективности). Оптимальным методом лечения с позиции анализа «затраты – эффективность» считали методику, имеющую наименьший показатель CER [1].

Данные всех пациентов, завершивших лечение, были подвергнуты статистическому анализу. Результаты обработаны с помощью стандартного программного пакета Microsoft Excel для Windows.

**Результаты и их обсуждение.** Нами проведено исследование эффективности курсов терапии в группах больных хроническим простатитом после ТУР. Основным критерием эффективности применяемых методов явилось наличие или отсутствие рецидивов инфекции в течение года, после проведенного основного курса лечения.

У больных хроническим простатитом рецидивы заболевания в течение года достоверно чаще развивались у пациентов второй группы (базисная терапия) по сравнению с первой, где больные дополнительно получали фитотерапию (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная фармакоэкономическая оценка лечения групп больных хроническим простатитом после ТУРП в течение года, абс.(%)

Показатели	Группы больных	
	Базисная терапия 28 дней, n = 16(100)	Базисная терапия + «Фитопрост», в течение 28 дней + 4 курса фитотерапии в течение года (1 курс в 3 мес.), n = 22(100)
Рецидив заболевания	6(37)	2(9)
Отсутствие рецидива	10(63)	20(91)
Эффективность лечения (Ef)	0,63	0,91
Прямые затраты на лечение на 1 пациента (DC)	16172	16972
Соотношение «затраты – эффективность» (CER)	25670	20727

Средними «критическими» сроками появления рецидива у больных хроническим простатитом основной группы явились 5,3 месяца наблюдения, в группе сравнения – 3,3 месяца после лечения. Таким образом, применение фитотерапии удлиняет сроки безрецидивного периода у больных хроническим простатитом.

Фармакоэкономическая оценка полученных результатов включала в себя анализ результатов лечения, оценку клинических показателей, лекарственной терапии, затрат при лечении с расчетом соотношения «затраты – эффективность», что позволило оценить комплексную терапию при хроническом простатите и выбрать наиболее

более эффективный метод лечения. Прямые затраты на лечение одного стационарного пациента, с учетом стоимости обследования, медикаментозной терапии и «гостиничных услуг», составили в группе больных, принимавших только базисное лечение по тарифу фонда обязательного медицинского страхования, 16 172 р. В группе больных, получивших, дополнительно фитопрост, – 16 272 р. Стоимость фитопроста бралась из расчета 100 р. на курс лечения. Указанная стоимость выведена по аналогии аптечной цены препаратов сходного действия и способа приготовления (сборы трав аптечного производства). В нашем исследовании, при традиционном лечении затраты на курс были на 0,6% меньше, чем в группе с применением фитопрепарата.

Анализ соотношения «затраты – эффективность» проведен с учетом отдаленных результатов в течение года для различных групп больных.

Как отражено в таблице 1, в первой группе эффективность лечения (наблюдение) составила 63% (0,63). Соотношение «затраты – эффективность» для первой группы =  $16\ 172 / 0,63 = 25\ 670$  р. на 1 случай эффективной терапии с результатами. Во второй группе эффективность лечения с учетом отдаленных результатов составила 91% (0,91). Соотношение «затраты – эффективность» для второй группы =  $16\ 972 / 0,91 = 18\ 650$  р. на 1 случай эффективной терапии с отдаленными результатами. Соотношение «затраты – эффективность» (CER) на лечение больных с применением растительного средства в течение года на 27,4% ниже, чем только проведение курса антибактериальной терапии в период обострения.

**Выводы.** Применение фитотерапии в комплексном лечении больных хроническим простатитом после ТУР простаты по поводу аденомы увеличивает длительность безрецидивного

периода и сокращает количество рецидивов инфекции в течение года.

В результате сопоставления затрат и эффективности получены результаты, показывающие, что в конечном итоге методика лечения с применением растительного лекарственного средства является более эффективной, так как комплексная терапия с использованием фитопроста приводит к наилучшему соотношению «затраты – эффективность».

#### *Литература*

1. Белоусов Ю.Б., Белоусов Д.Ю., Комаров В.П. Основы фармакоэкономических исследований. – М.: Изд-во ОКИ, 2000. – 87 с.
2. Братчиков О.И., Шумакова Е.А., Махов В.М. Профилактика и лечение послеоперационных инфекционно-воспалительных и обструктивных осложнений у больных аденомой простаты // *Врачебное сословие.* – 2007. – №5. – С. 23-27.
3. Гресь А.А. Профилактика гнойно-воспалительных осложнений при хирургическом лечении больных ДГПЖ с сопутствующим хроническим простатитом // *Медицинские новости.* – 1999. – № 10. – С. 61-63.
4. Кукес В.Г. Фитотерапия с основами клинической фармакологии. – М.: Медицина, 1999. – 192 с.
5. Лопаткин Н.А., Мартов А.Г., Гуцин Б.Л. Инфекционно-воспалительные осложнения после эндouroлогических операций // *Всерос. научное общество урологов: пленум: материалы.* – Киров, 2000. – С. 253-263.
6. Лоран О.Б. Эпидемиология инфекций мочевыводящих путей // *Инфекции мочевыводящих путей у амбулаторных больных: материалы междунар. симпозиума.* – М., 1999. – С. 5-8.
7. Мантатов В.В. Влияние комплексного средства «Фитопрост» на течение экспериментального простатита: автореферат дис. ... канд. мед. наук. – Улан-Удэ, 1999. – 22 с.
8. Переверзев А.С., Коган М.И. Инфекции и воспаление в урологии. – М.: АБВ – Пресс, 2007. – 244 с.

**Иванов Виктор Викторович** – кандидат медицинских наук, заведующий урологическим отделением, МУЗ ГК БСМП им. В.В. Ангапова, тел. 8(3012) 55-62-58, e-mail: bsmpp@mail.ru

**Хитрихеев Владимир Евгеньевич** – доктор медицинских наук, профессор, декан медицинского факультета Бурятского государственного университета, заведующий кафедрой госпитальной хирургии, тел. 8(3012) 55-62-58, e-mail: bsmpp@mail.ru

**Ivanov Victor Victorovich** – candidate of medical sciences, head of the urological department, V.V. Angapov Municipality Clinical Hospital of First Aid, ph. 8(3012)55-62-58, e-mail: bsmpp@mail.ru

**Khitrkheev Vladimir Evgenyevich** – doctor of medical sciences, professor, dean of medical faculty, head of the department of hospital surgery, Buryat State University, ph. 8(3012)55-62-58, e-mail: bsmpp@mail.ru