

УДК 615.322:615.454.2:61.65-002:616-8

Г. В. Зайченко, Є. О. Солдатова, В. Ф. Осташко, В. І. Гриценко

Національний фармацевтичний університет

ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ СУПОЗИТОРІЇВ, ЩО МІСТЯТЬ СУХІ ЕКСТРАКТИ SEMENIS CUCURBITAE PEPO, FRUCTUS SERENOA REPENS TA RADICES URTICAE DIOICAE, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПРОСТАТИТУ

Сучасна урологія потребує нових ефективних препаратів для лікування хронічного простатиту. На моделі експериментального скипидарного простатиту у самців щурів досліджувалася ефективність супозиторіїв на жировій і поліетиленоксидній основі (ПЕО) з сухими екстрактами плодів пальми сабаль, коріння кропиви і насіння гарбуза. Препарат порівняння – Простаплант форте («Dr. Willmar Schwabe GmbH und Co», Німеччина). Отримані дані свідчать про здатність супозиторіїв з досліджуваними фітоекстрактами знижувати інтенсивність і вираженість загальнозапального процесу, відновлювати прооксидантно-антиоксидантний баланс, попереджувати мембрано-деструктивні процеси в передміхуровій залозі. Виразність простатопротекторної дії супозиторіїв з фітоекстрактами на жировій і на ПЕО-основі достовірно не відрізняється та в цілому не поступається активності препарату порівняння.

Ключові слова: хронічний простатит; терапія; супозиторії; лікарські рослини

ВСТУП

Хронічний простатит (ХП) посідає перше місце за поширеністю серед запальних захворювань органів чоловічої статеві системи і одне з перших місць серед чоловічих захворювань у цілому [6, 12]. Це захворювання відоме медицині з XIX сторіччя [17], але й до сьогодні залишається досить поширеним, недостатньо вивченим та таким, що важко піддається лікуванню.

З численних наукових робіт відомо, що застосування препаратів із плодів пальми сабаль (*Fructus Serenoa repens*) [14, 22], екстракту кореня кропиви (*Radices Urticae dioicae*) [18, 19, 21] та препарати із насіння гарбуза (*Semenis Cucurbitae pepo*) [4, 11, 20, 21] широко застосовуються для лікування захворювань чоловічої статеві системи.

До теперішнього часу відсутні відомості про використання лікарських препаратів, до складу яких одночасно входили б екстракти насіння гарбуза, плодів пальми сабаль та кореня кропиви, поєднуючи в собі всі лікувальні властивості вищевказаних рослин, а сучасна урологія потребує ефективних та доступних вітчизняних препаратів для лікування хронічного простатиту.

Метою роботи було фармакологічне обґрунтування розробки нового простатопротектору комбінованого складу у формі супозиторіїв на основі фітокомпозиції з сухих екстрактів плодів пальми сабаль, коренів кропиви та насіння гарбуза.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Об'єктом наших досліджень були дослідні зразки супозиторіїв, розроблені на кафедрі технології ліків Національного фармацевтичного університету під керівництвом доктора фармацевтичних наук Рубан О. А.

Нами були досліджені 2 види супозиторіїв, які відрізнялися структурною основою:

1. Супозиторії на жировій основі: плодів пальми сабаль сухий екстракт 250 мг, кореня кропиви сухий екстракт 250 мг, насіння гарбуза сухий екстракт 250 мг, твердий жир до одержання супозиторію масою 2,8 г.
2. Супозиторії на поліетиленоксидній основі (ПЕО): плодів пальми сабаль сухий екстракт 250 мг, кореня кропиви сухий екстракт 250 мг, насіння гарбуза сухий екстракт 250 мг, ПЕО 9 – до одержання супозиторію масою 2,8 г.

Як препарат порівняння використовували аналог за медичним призначенням – капсули комбінованого фітопрепарату Простаплант форте (Простаплант форте («Dr. Willmar Schwabe GmbH und Co», Ні-

Таблиця 1

**ВПЛИВ СУПОЗИТОРІВ ІЗ ФІТОЕКСТРАКТАМИ
НА ПОКАЗНИКИ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ ЩУРІВ
НА МОДЕЛІ СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ, $\bar{X} \pm S_x$**

Експериментальні групи, (n=8)	Показники	
	лейкоцити, $10^9/л$	ШОЕ, мм/год
8-ма доба досліджу		
Інтактний контроль	10,00 ± 0,71	7,30 ± 0,86
Контрольна патологія	22,00 ± 1,27*	19,40 ± 0,91*
СФ (Ж), 600 мг/кг	16,00 ± 0,71**/**	11,40 ± 0,47**/**
СФ (ПЕО), 600 мг/кг	16,20 ± 0,80**/**	12,00 ± 1,13**/**
Простаплант форте, 35 мг/кг	16,00 ± 0,84**/**	11,50 ± 1,14**/**
13-та доба досліджу		
Контрольна патологія	23,10 ± 1,70*	19,60 ± 1,12*
СФ (Ж), 600 мг/кг	14,50 ± 1,12**/**	11,00 ± 0,87**/**
СФ (ПЕО), 600 мг/кг	15,30 ± 1,18**/**	11,50 ± 0,13**/**
Простаплант форте, 35 мг/кг	15,40 ± 1,16**/**	11,00 ± 0,82**/**

Примітки:

- 1) * – відхилення вірогідне відносно тварин групи інтактного контролю, $p < 0,05$;
- 2) ** – відхилення вірогідне відносно тварин групи контрольної патології, $p < 0,05$.

меччина), одна капсула якого містить екстракт плодів пальми сабаль 160 мг та екстракт коренів кропи дводомної стандартизований 120 мг.

Дослідження проводилися на білих статевозрілих нелінійних щурах-самцях масою 290-300 г, які були виховані у віварії ЦНДЛ НФаУ (м. Харків).

Серед багатьох патогенетичних чинників в розвитку ХП виділяють гемодинамічні порушення [9]. Виходячи з цього, для відтворення експериментального простатиту використовували модель гемодинамічних порушень в передміхуровій залозі (модель скипидарного простатиту) [2]. Суміш скипидару з димексидом у співвідношенні 3:1 вводили ректально двічі по 1 мл на тварину з інтервалом в одну добу. Скипидар викликав порушення мікроциркуляції, вивільнення флогогенів та розвиток запального процесу. Димексид використовували як пенетрант, що посилює проникність біомембран, з метою більш повного всмоктування скипидару [16]. Досліджувані препарати і препарат порівняння вводили один раз на добу через 2 години після введення ушкоджуючого фактора, починаючи з першого дня досліджу та до кінця експерименту (13 доба). В експерименті супозиторії з фітоекстрактами на ПЕО або жировій основі вводили ректально в дозі (за сумою екстрактів) 600 мг/кг; препарат порівняння Простаплант форте вводили в дозі 35 мг/кг внутрішньошлунково. Доза була перерахована з урахуванням коефіцієнту вивільності стійкості, виходячи з добових доз для людини [13].

Оцінку розвитку патології та ефективності препаратів проводили з урахуванням даних лаборатор-

них досліджень, які є найбільш типовими при ХП (кількість лейкоцитів, швидкість осідання еритроцитів, вміст С-реактивного білка в сироватці крові, показники прооксидантної та антиоксидантної системи, активність кислото фосфатази в сироватці крові та гомогенаті простати).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В периферійній крові визначали типові маркери запалення (кількість лейкоцитів та швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) уніфікованими методами [7]. Для більш адекватної оцінки запальних процесів визначали вміст С-реактивного білка (СРБ) в сироватці крові напівкількісним методом латексної аглютинації [4].

Враховуючи важливу роль процесів ПОЛ в патогенезі захворювань простати, на моделі простатиту вивчали показники прооксидантної та антиоксидантної системи тварин. У сироватці крові визначали інтенсивність ПОЛ за вмістом ТБК-активних продуктів (ТБК-АП) та дієнових кон'югатів (ДК) за стандартними методами [15], вміст відновленого глутатіону (ВГ) як показника стану антиоксидантної системи захисту організму спектрофотометричним методом за реакцією з 5,5-дитіобіс (2-нітробензойною) кислотою (реактив Елмана) [1]. В сироватці крові та гомогенаті простати визначали активність кислото фосфатази (КФ) як показника функціональної активності передміхурової залози методом Боданського [3].

Одержані результати порівнювали з даними інтактних тварин (інтактний контроль) та нелікованих тварин (контрольна патологія). Кожна експериментальна група налічувала 8 щурів. Отримані експериментальні дані оцінювали за допомогою сучасних статистичних методів з використанням комп'ютерної програми «Statistica 6.0» [8, 10].

Внаслідок ректального введення суміші скипидар-димексид у тварин виникав системний запальний процес, що характеризувався лейкоцитозом та підвищенням ШОЕ: на 8-у добу експерименту в групі тварин контрольної патології кількість лейкоцитів вірогідно підвищувалася в 2,2 рази, ШОЕ – в 2,7 рази порівняно з показниками тварин інтактного контролю. На 13-ту добу запальний процес зберігався: значних змін показників запалення не відбувалося, вони залишалися вірогідно вищими за норму в 2,3 та 2,7 рази відповідно.

У тварин, яким на фоні патологічного процесу вводилися супозиторії з фітоекстрактами та препарат порівняння Простаплант форте, на 8-му добу експерименту спостерігалось вірогідне зменшення кількості лейкоцитів та ШОЕ відносно показників тварин групи контрольної патології в середньому в 1,4 та 1,6 рази відповідно. На 13-ту добу під впливом як супозиторіїв з фітоекстрактами, так і Простапланту форте лейкоцитоз достовірно зменшувався в 1,5 рази, ШОЕ – в 1,8 рази (табл. 1).

Таблиця 2

**ВПЛИВ СУПОЗИТОРІЇВ ІЗ ФІТОЕКСТРАКТАМИ
НА ВМІСТ С-РЕАКТИВНОГО БІЛКА
В СИРОВАТЦІ КРОВІ НА МОДЕЛІ
СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ, Me (LQ;UQ)**

Експериментальні групи, (n=8)	СРБ, мг/л
Інтактний контроль	2 (2; 2)
Контрольна патологія	8*(8; 8)
СФ (Ж), 600 мг/кг	2**(1; 2)
СФ (ПЕО), 600 мг/кг	2**(2; 2)
Простаплант форте, 35 мг/кг	4**(2; 4)

Примітки:

- 1) * – відхилення вірогідне відносно тварин групи інтактного контролю, $p < 0,05$;
2) ** – відхилення вірогідне відносно тварин групи контрольної патології, $p < 0,05$.

Таблиця 3

**ВПЛИВ СУПОЗИТОРІЇВ ІЗ ФІТОЕКСТРАКТАМИ
НА АКТИВНІСТЬ КИСЛОЇ ФОСФАТАЗИ
В СИРОВАТЦІ КРОВІ ТА ГОМОГЕНАТІ
ПРОСТАТИ ЩУРІВ В УМОВАХ
СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ, $\bar{X} \pm S_x$**

Експериментальні групи, (n=8)	Активність кислоти фосфатази	
	сироватка крові, мкмоль/л*хв	гомогенат простати, мкмоль/г*хв
Інтактні тварини	20,90 ± 1,26	20,10 ± 0,30
Контрольна патологія	42,90 ± 2,48*	11,20 ± 0,50*
СФ (Ж), 600 мг/кг	22,50 ± 2,13**	19,10 ± 0,31**
СФ (ПЕО), 600 мг/кг	21,00 ± 1,50**	18,60 ± 0,65**
Простаплант форте, 35 мг/кг	22,90 ± 1,71**	18,50 ± 0,88**

Примітки:

- 1) * – відхилення вірогідне відносно тварин групи інтактного контролю, $p < 0,05$;
2) ** – відхилення вірогідне відносно тварин групи контрольної патології, $p < 0,05$.

Про наявність запального процесу свідчило і вірогідне збільшення на 13-ту добу в 4 рази вмісту С-реактивного білка у сироватці крові щурів групи контрольної патології по відношенню до показника інтактних тварин.

Введення Простапланту форте на фоні скипидарного простатиту позначалося вірогідним зниженням вмісту СРБ в сироватці крові в 2 рази, а введення досліджуваних фітосупозиторіїв викликало зниження цього показника до рівня тварин групи інтактного контролю (табл. 2).

Розвиток запального процесу в простаті викликав на 13-ту добу експерименту вірогідне підвищення активності кислоти фосфатази (КФ) в сироватці крові нелікованих тварин у 2 рази з одночасним зниженням її активності в гомогенаті простати в 1,8 рази, що є доказом порушення функції простати і виходу простатоспецифічного ферменту в кров (табл. 3).

Введення тваринам як обох зразків супозиторіїв з фітоекстрактами, так і препарату порівняння Простапланту форте сприяло нормалізації активності КФ в сироватці крові та гомогенаті простати (до рівня інтактних тварин).

Розвиток патологічного процесу в передміхуровій залозі щурів супроводжувався також посиленням процесів ПОЛ та зниженням антиоксидантного захисту передміхурової залози, про що свідчить вірогідне збільшення вмісту ТБК-активних продуктів і ДК в сироватці крові відповідно в 5,7 та 3,8 рази та вірогідне зменшення рівня відновленого глутатіону у 3,3 рази (табл. 4).

Введення супозиторіїв з фітоекстрактами на жировій та ПЕО-основі і Простапланту форте сприяло підвищенню антиоксидантного захисту: рівень відновленого глутатіону достовірно збільшувався відповідно в 2,8, 1,9 та 2,7 рази порівняно з показниками тварин групи з контрольною патологією.

Застосування досліджуваних супозиторіїв знижувало вміст первинних продуктів ПОЛ – дієнових кон'югатів в 1,3-1,4 рази, а Простапланту форте – в 2,3 рази. Слід зауважити, що вірогідні зміни ДК спо-

Таблиця 4

**ВПЛИВ СУПОЗИТОРІЇВ ІЗ ФІТОЕКСТРАКТАМИ НА ПОКАЗНИКИ
ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО БАЛАНСУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ ЩУРІВ
В УМОВАХ СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ, $\bar{X} \pm S_x$**

Експериментальні групи, (n=8)	Показники		
	ВГ, мкмоль/л	ТБК, ммоль/л	ДК, ммоль/л
Інтактні тварини	17,1 ± 0,74	0,21 ± 0,04	0,06 ± 0,01
Контрольна патологія	5,10 ± 1,03*	1,19 ± 0,08*	0,23 ± 0,05*
СФ (Ж), 600 мг/кг	14,4 ± 1,64**	0,47 ± 0,07**	0,18 ± 0,04*
СФ (ПЕО), 600 мг/кг	9,68 ± 1,47**/**	0,77 ± 0,07**/**	0,16 ± 0,04*
Простаплант форте, 35 мг/кг	13,7 ± 2,02**	0,37 ± 0,09**	0,10 ± 0,03**

Примітки:

- 1) * – відхилення вірогідне відносно тварин групи інтактного контролю, $p < 0,05$;
2) ** – відхилення вірогідне відносно тварин групи контрольної патології, $p < 0,05$;
3) *** – відхилення вірогідне відносно препарату порівняння.

стерігалися тільки в групі тварин, які отримували препарат порівняння. Більш виразний вплив досліджувані препарати чинили на рівень вторинних продуктів ПОЛ – ТБК-АП (малонового діальдегіду). Так, введення супозиторіїв на жировій основі призводило до вірогідного зниження рівня ТБК-АП в 2,5 рази, а на ПЕО-основі – в 1,5 рази, препарату порівняння – в 3,5 рази (табл. 4).

ВИСНОВКИ

Таким чином, зважаючи на проведені нами дослідження можна зробити наступні висновки про те, що:

- отримані дані свідчать про здатність супозиторіїв з фітоекстрактами насіння гарбуза, плодів пальми сабаль та кореня кропиви гальмувати запальний процес у передміхуровій залозі, знижуючи його інтенсивність та виразність;
- при застосуванні на фоні скипидарного простатиту супозиторіїв із фітоекстрактами відбувається відновлення прооксидантно-антиоксидантного балансу та попередження мембранодеструкції у передміхуровій залозі;
- за виразністю простатопротекторної дії супозиторіїв з фітоекстрактами на жировій та ПЕО-основі за всіма досліджуваними показниками не мають вірогідних відмінностей;
- супозиторії з фітоекстрактами на жировій і ПЕО-основах в цілому не поступаються за простатопротекторною активністю препарату порівняння Простапланту форте;
- супозиторії з фітоекстрактами насіння гарбуза, плодів пальми сабаль та кореня кропиви можуть бути запропоновані для подальшого поглибленого вивчення з метою з'ясування тонких механізмів фармакологічної дії нового простатопротектора.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Арутюнян А. В. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма: [метод. рекоменд.] / А. В. Арутюнян, Е. Е. Дубинина, Н. Н. Зыбина. – С.Пб.: Фолиант, 2000. – 104 с.
2. Доклінічне вивчення лікарських засобів, призначених для лікування простатитів: [метод. рекоменд.]. – К., 2005. – 35 с.
3. Клінічна лабораторна діагностика. Практичні заняття з клінічної біохімії / За ред. М. А. Базарнової, З. П. Гетте. – К.: Вища шк., 1994. – 423 с.
4. Кожем'якін Ю. М. Науково-практичні рекомендації з утримання лабораторних тварин та роботи з ними / Ю. М. Кожем'якін, О. С. Хромов, М. А. Філоненко, Г. А. Сайфетдінова. – К.: Авіценна, 2002. – 156 с.
5. Компендиум 2013 – лекарственные препараты / Под ред. В. П. Коваленко. – К.: Моріон, 2013. – 2360 с.
6. Кульчавеня Е. В. Простатит: диагностика и лечение: [руковод.] / Е. В. Кульчавеня, А. И. Неймарк. – М.:ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 236 с.
7. Лабораторные методы исследования в клинике: [справочник] / [В. В. Меньшиков, Л. Н. Делекторская, Р. П. Золотницкая и др.]. – М.: Медицина, 1987. – 368 с.
8. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – 2001. – 320 с.
9. Лоран О. Б. Хронический простатит / О. Б. Лоран, А. С. Сегал // Матер. X Рос. съезда урол. – М., 2002. – С. 209-222.
10. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных: применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2006. – 312 с.
11. Регистр лекарственных средств России РЛС. Энциклопедия лекарств / Под ред. Г. Л. Вышковского. – М.: Либрофарм, 2011. – 1368 с.
12. Рзаев Р. С. Факторы, способствующие развитию хронического бактериального простатита в современных условиях / Р. С. Рзаев // Fundamental Res. – 2013. – № 9. – С. 122-126.
13. Рыболовлев Ю. Р. Дозирование веществ для млекопитающих по константам биологической активности / Ю. Р. Рыболовлев, Р. С. Рыболовлев // Докл. АН СССР. – 1979. – Т. 247, № 6. – С. 1513-1516.
14. Смирнов В. А. Лекарственная терапия хронического простатита / В. А. Смирнов // ФАРМиндекс-Практик. – 2006. – № 10. – С. 46-55.
15. Стальная И. Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И. Д. Стальная, Т. Г. Гариашвили // Современные методы в биохимии / Под ред. В. Н. Ореховича. – М.: Медицина, 1977. – С. 66-68.
16. Хейфец В. Х. Экспериментальные модели хронического простатита / [В. Х. Хейфец, М. А. Забежинский, А. Б. Фролович, В. Х. Хавинсон] // Урол. – 1999. – № 5. – С. 48-53.
17. Anderson W. A. Case of Chronic Prostatitis: a Pathological Contribution to the Study of the Physiology of the Prostate Gland / W. A. Anderson // Br. Med. J. – 1887. – Jul 30. – № 2 (1387). – P. 237-238.
18. Azimi H. A review of animal and human studies for management of benign prostatic hyperplasia with natural products: perspective of new pharmacological agents / [H. Azimi, A. A. Khakshur, I. Aghdasi et al.] // Inflamm. Allergy Drug Targets. – 2012. – Jun. – Vol. 11 (3). – P. 207-221.
19. Drsata J. Enzyme Inhibition in the Drug Therapy of Benign Prostatic Hyperplasia // Cas. Lek. Česk. – 2002. – Oct. 11. – № 141 (20). – P. 630-635.
20. Ejike C. E. Inhibition of the experimental induction of benign prostatic hyperplasia: a possible role for fluted pumpkin (*Telfairia occidentalis* Hook f.) seeds

- / C. E. Ejike, L. U. Ezeanyika // Urol. Int. – 2011. – № 87 (2). – P. 218-224.
21. Hong H. Effects of pumpkin seed oil and saw palmetto oil in Korean men with symptomatic benign prostatic hyperplasia / H. Hong, C. S. Kim, S. Maeng // Nutr. Res. Pract. – 2009. – Winter. – №3 (4). – P. 323-327.
22. Morán E. Phytotherapy in urology. Current scientific evidence of its application in benign prostatic hyperplasia and prostate adenocarcinoma / E. Morán, A. Budía, E. Broseta, F. Boronat // Actas Urol. Esp. – 2013. – Feb. – № 37 (2). – P. 114-119.
23. Nkosi C. Z. Antioxidative effects of pumpkin seed (Cucurbita pepo) protein isolate in CCl₄-induced liver injury in low-protein fed rats / C. Z. Nkosi, A. R. Opo-ku, S. E. Terblanche // Phytother. Res. – 2006. – Nov. – № 20 (11). – P. 935-940.

УДК 615.322:615.454.2:61.65-002:616-8

А. В. Зайченко, Е. А. Солдатова, В. Ф. Осташко, В. И. Гриценко

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ СУППОЗИТОРИЕВ, СОДЕРЖАЩИХ СУХИЕ ЭКСТРАКТЫ SEMENIS CUCURBITAE PEPO, FRUCTUS SERENOA REPENS И RADICES URTICAE DIOICAE ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Современная урология нуждается в новых эффективных препаратах для лечения хронического простатита. На модели экспериментального скипидарного простатита у самцов крыс исследовалась эффективность суппозиторий на жировой и полиэтиленоксидной основе (ПЭО) с сухими экстрактами плодов пальмы сабаль, корней крапивы и семян тыквы. Препарат сравнения – Простаплант форте («Dr. Willmar Schwabe GmbH und Co», Германия). Полученные данные свидетельствуют о способности суппозиторий с изучаемыми фитоэкстрактами снижать интенсивность и выраженность общевоспалительного процесса, восстанавливать прооксидантно-антиоксидантный баланс, предупреждать мембрано-деструктивные процессы в предстательной железе. Выраженность простатопротекторного действия суппозиторий с фитоэкстрактами на жировой и на ПЭО-основе достоверно не отличается и в целом не уступает активности препарата сравнения.

Ключевые слова: хронический простатит; терапия; суппозитории; лекарственные растения

UDC 615.322:615.454.2:61.65-002:616-8

A. V. Zaychenko, E. A. Soldatova, V. F. Ostashko, V. I. Gritsenko

PHARMACOLOGICAL SUBSTANTIATION OF DEVELOPMENT OF SUPPOSITORIES CONTAINING DRY EXTRACTS OF SEMENIS CUCURBITAE PEPO, FRUCTUS SERENOA REPENS AND RADICES URTICAE DIOICAE FOR THE TREATMENT OF CHRONIC PROSTATITIS

Modern urology is in need of new effective medications for the treatment of chronic prostatitis. The effectiveness of suppositories on fat and polyethylenoxide based (PEO) with dry extracts of sabal palm fruit, nettle roots and pumpkin seeds was studied on the model of experimental turpentine prostatitis in male rats. Prostatlant forte ("Dr. Willmar Schwabe GmbH und Co", Germany) was used as a reference drug. It can be suggested, proceeding from the findings, that studied suppositories with phytoextracts are able to reduce the intensity and severity of general inflammatory process, restore prooxidant-antioxidant balance and prevent membrane-destructive processes in the prostate gland. The intensity of the prostatoprotective activity of suppositories with phytoextracts on fat- and PEO-bases were not significantly different from the reference drug being generally not inferior than it.

Key words: chronic prostatitis; therapy; suppositories; medicinal plants

Адреса для листування:
61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 17.06.2014 р.