

УДК 615.322:616.65-002:665.948:599.323.4

О.В. Андріяненко, Г.В. Зайченко

Національний фармацевтичний університет

ВИВЧЕННЯ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ ДІЇ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ ТАЛАБАЛУ ПОЛЬОВОГО НА МОДЕЛІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ У ЩУРІВ

З метою розширення арсеналу вітчизняних лікарських засобів для лікування хронічних простатитів проведено вивчення фармакологічної дії густого екстракту Талабану польового в дозі 100 мг/кг на моделі експериментального простатиту у щурів. Встановлено, що введення густого екстракту Талабану польового приводить до зменшення загальнозапальних реакцій, відновленню функціональної активності передміхурової залози, пригніченню процесів ПОЛ, підвищенню активності антиоксидантної системи, нормалізації функціональних показників сперматозоїдів та рівня андрогенізації у щурів-самців. За простатопротекторною дією екстракт Талабану польового не поступається препаратам порівняння трибестану та простапланту форте.

Ключові слова: передміхурова залоза, скипидарний простатит, густий екстракт Талабану польового, самці-щури

ВСТУП

Хронічний простатит (ХП) на сьогоднішній день посідає одне з перших місць у структурі всіх урологічних захворювань. За даними епідеміологічних досліджень на ХП страждає майже 60% чоловіків, здебільше це хворі «золотого» репродуктивного віку. Серед пацієнтів віком до 60 років захворюваність складає 85% [1, 6]. В Україні кожному третьому чоловікові середнього віку встановлено діагноз простатит. В клінічному перебігу ХП на перший план виступають статеві порушення, серед яких – сексуальні та репродуктивні розлади, больовий, дизуричний та психоневрологічний синдроми [4, 6].

Зважаючи на те, що лікування ХП є тривалим, в лікарській терапії захворювання віддають перевагу препаратам природного походження, які мають багатовекторну фармакодинаміку та добре переносяться пацієнтами [6, 7]. Переважна більшість лікарських препаратів, які застосовуються для лікування ХП, є засобами імпортного виробництва, а лікарська рослинна сировина, яка використовується для їх виробництва не культивується в Україні. Саме тому, розробка конкурентоспроможних, безпечних та високоефективних простатопротекторів рослинного походження є актуальним завданням фармацевтичної науки нашої держави.

Серед ендемічних рослин української флори певний інтерес викликає Талабан польовий, який має багатий спектр біологічно активних речовин, серед яких стероїдні сапоніни, алкалоїди, флавоноїди, насичені та ненасичені жирні кислоти, вітаміни, мікроелементи. На кафедрі хімії природних сполук НФаУ під керівництвом проф. Кисличенко В.С. отриман густий екстракт Талабану польового, який був представлений для вивчення фармакологічної дії.

Метою нашого дослідження було вивчення простатопротекторної дії густого екстракту Талабану польового (ГЕТ) на моделі простатиту який викликали введенням скипидару щурам.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проведено на 40 білих нелінійних щурах-самцях масою 300-350 г. Простатит викликали дворазовим ректальним введенням 1 мл суміші скипидару з димексидом у співвідношенні 3:1 [2]. У великих концентраціях скипидар викликає гемодинамічні порушення в передміхуровій залозі (ПЗ), вивільнення прозапальних медіаторів та розвиток запального процесу [2]. Тваринам на фоні модельованої патології у лікувальному режимі вводили ГЕТ в дозі 100 мг/кг і препарати порівняння — Трибестан в дозі 60 мг/кг та Простаплант форте – 35 мг/кг. Дози були розраховані з урахуванням коефіцієнту видової стійкості, виходячи з добових доз для людини [2,

© О.В. Андріяненко, Г.В. Зайченко, 2012

3]. Препарати, що досліджувалися, вводили у лікувальному режимі внутрішньошлунково один раз на добу з 3 по 13 добу експерименту.

Оцінку розвитку патології та ефективність дії препаратів проводили за клінічними показниками периферійної крові на 8 та 13 добу експерименту; біохімічними показникам сироватки крові та гомогенату ПЗ; масовими коефіцієнтами ПЗ та сім'яних пухирців (СП); змінами вмісту тестостерону та фруктози в організмі тварин [2].

В периферійній крові визначали загальні маркери запалення: кількість лейкоцитів, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), вміст С-реактивного білку. У сироватці крові та гомогенаті простати визначали активність простатоспецифічного ферменту кислій фосфатази (КФ) методом Боданського Б.П., інтенсивність перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) за вмістом ТБК-продуктів, дієнових кон'югатів (ДК), рівень відновленого глутатіону (ВГ). Характер та ступінь кристалізації секрету простати, який відображає андрогенний статус організму тварин, оцінювали в балах за наступною шкалою: «0» балів – вкрай низький рівень андрогенізації, аморфна структура секрету, кристали повністю відсутні; «1» бал – низький рівень андрогенізації, переважно аморфна структура, але з наявністю окремих кристалів у вигляді безформних та потовчених стебел; «2» бали – помірний рівень андрогенізації, виразні порушення кристалізації (витончення гілок кристалів, відсутність чітких поперечних відгалужень); «3» бали – достатній рівень андрогенізації, картина відповідає нормі, тільки на окремих ділянках спостерігається деформація кристалів; «4» бали – високий рівень андрогенної насиченості, типовий рисунок феномена «листя папороті» [2]. Вміст фруктози в СП визначали за методом Бокуняєвої А.А., тестостерону в периферійній крові – імуноферментним методом. Для проведення статистичних розрахунків застосовували стандартний пакет статистичних програм «Statistica 6.0» [3, 5].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розвиток скипидарного простатиту характеризувався загальнозапальними реакціями, які супроводжувались лейкоцитозом та підвищенням швидкості осідання еритроцитів на 8 та 13 добу експерименту. Показники в групі тварин з нелікованою патологією вірогідно збільшувалися відносно показників інтактних тварин в середньому в 2,6 та 2,2 рази відповідно. У групі тварин, які на фоні патології одержували ГЕТ в дозі 100 мг/кг на 8-у добу експерименту спостерігали достовірне зниження показника ШОЕ в 1,8 рази та зменшення показників лейкоцито-

зу в 1,4 рази, що свідчило про гальмування системного запального процесу. На 13 добу в групі тварин, що продовжували отримувати ГЕТ, відмічали вірогідне зменшення рівня ШОЕ і лейкоцитозу, та наближення цих показників до значень групи тварин інтактного контролю (табл. 1). В групі тварин, які отримували препарати порівняння, динаміка показників мала схожий характер. За ефективністю дії ГЕТ в дозі 100 мг/кг не поступався препаратам порівняння Трибестану та Простапланту форте за впливом на показники ШОЕ та рівень лейкоцитів у периферійній крові.

Підтвердженням розвитку простатиту стало збільшення на 13 добу експерименту вмісту С-реактивного білку (СРБ) у периферійній крові щурів групи контрольної патології (КП) майже в 4 рази, порівняно з тваринами групи інтактного контролю. Показник СРБ знаходився в межах 8 мг/л, що є характерним для гострої фази запального процесу (табл. 1). Всі досліджувані препарати в значній мірі зменшували інтенсивність запалення, про що свідчила нормалізація показників СРБ у крові тварин, які отримували ГЕТ та препарати порівняння. За ефективністю впливати на динаміку вмісту СРБ у периферійній крові тварин ГЕТ в дозі 100 мг/кг не поступався препаратам порівняння Трибестану та Простапланту форте. Одержані результати повністю корелюють з показниками ШОЕ і лейкоцитозу та підтверджують здатність досліджуваних препаратів зменшувати системне запалення, що було викликано ректальним введенням скипидару.

Доказом альтерації ПЗ під впливом флогогену було вірогідне підвищення активності простатоспецифічного ферменту КФ у сироватці крові в 2,1 рази з одночасним зниженням її активності в гомогенаті простати в 1,8 рази (табл. 2). Останнє підтверджувало розвиток мембранодеструкції, підвищення проникності мембран ацинусів ПЗ і вихід простатоспецифічного ферменту в кров. Патологічний процес супроводжувався підсиленням процесів ПОЛ та зниженням антиоксидантного захисту організму тварин. Про це свідчило вірогідне збільшення вмісту ТБК-активних продуктів у сироватці крові в 5 разів та статистично значуще зменшення рівня відновленого глутатіону в 3,1 рази (табл. 3). Лікувальне введення ГЕТ в дозі 100 мг/кг сприяло нормалізації вмісту КФ в сироватці крові та гомогенаті ПЗ на 13 добу експерименту. Про це свідчила відсутність вірогідних відмінностей досліджуваних показників відносно групи тварин інтактного контролю. Внутрішньошлункове лікувальне введення ГЕТ сприяло достовірному гальмуванню процесів ПОЛ, нормалізації показ-

Таблиця 1

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ ЩУРІВ ЗІ СКИПИДАРНИМ ПРОСТАТИТОМ ПІД ВПЛИВОМ ГЕТ, ТРИБЕСТАН ТА ПРОСТАПЛАНТ ФОРТЕ, $\bar{x} \pm S_x$, N=8

Група тварин	Показники		
	Лейкоцити, 10 ⁹ /л	ШОЕ, мм/год	СРБ, мг/л
13-та доба дослідю			
Інтактний контроль	10,01±0,71	7,33±0,86	2,00±0,35
Контрольна патологія	23,05±1,7*	19,60±1,12*	8,00±0,15*
ГЕТ, 100 мг/кг	13,02±0,76**/**	10,74±0,65**/**	2,01±0,52**
Трибестан, 60 мг/кг	15,64±1,90**/**	11,00±0,75**/**	2,05±0,67**
Простаплант форте, 35 мг/кг	15,38±1,16**/**	11,03±0,82**/**	3,30±0,67**

Примітки:

* – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи інтактного контролю, $p \leq 0,05$;

** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи контрольної патології, $p \leq 0,05$.

Таблиця 2

ВПЛИВ ГЕТ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ МЕМБРАНОДЕСТРУКЦІЇ В ПЕРИФЕРІЙНІЙ КРОВІ ТА ГОМОГЕНАТІ ПЗ НА МОДЕЛІ СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ, $\bar{x} \pm S_x$, N=8

Групи тварин	Інтактні тварини	Контрольна патологія	ГЕТ, 100 мг/кг	Трибестан, 60 мг/кг	Простаплант форте, 35 мг/кг
КФ, мкмоль/л*хв	20,91±1,26	42,88±2,48*	23,31±1,94**	24,51±1,35**	22,86±1,70**
КФ, мкмоль/г*хв	20,08±0,30	11,15±0,50*	19,05±0,41**	18,74±0,82**	18,54±0,88**

Примітки:

* – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи інтактного контролю, $p \leq 0,05$;

** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи контрольної патології, $p \leq 0,05$.

Таблиця 3

ВПЛИВ ГЕТ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРООКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У КРОВІ ЩУРІВ НА МОДЕЛІ СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ, $\bar{x} \pm S_x$, N=8

Група тварин	Показники		
	ТБК, мкмоль/л	ДК, мкмоль/л	ВГ, мкмоль/л
Інтактні тварини	0,11±0,02	0,03±0,004	22,30±2,15
Контрольна патологія	0,57±0,05*	0,23±0,05*	7,10±0,55*
ГЕТ, 100 мг/кг	0,19±0,02**	0,08±0,03**	19,31±1,71**
Трибестан, 60 мг/кг	0,30±0,04**/**/**	0,16±0,01*	17,85±0,96**
Простаплант форте, 35 мг/кг	0,37±0,09**/**/**	0,10±0,03**	13,66±2,02**/**

Примітки:

* – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи інтактного контролю, $p \leq 0,05$;

** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи контрольної патології, $p \leq 0,05$;

*** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи ГЕТ, 100 мг/кг, $p \leq 0,05$.

ників ВГ, ДК, ТБК-реактивів до групи тварин інтактного контролю. Введення препаратів порівняння за здатністю нормалізувати процеси ПОЛ не верифікувалося достовірним відхиленням досліджуваного показника вмісту ТБК-реактивів відносно значень тварин групи ГЕТ. Отримані експериментальні дані свідчили про здатність всіх досліджуваних препаратів стабілізувати мембрани простатичних ацинусів (табл. 2). За своєю ефективністю ГЕТ в дозі 100 мг/кг виявляв рівнозначну ефективність по відношенню до препаратів порівняння за здатністю впливати на прооксидантний, антиоксидантний

баланс та процеси мембранодеструкції у щурів з простатитом.

Патологічні процеси в ПЗ негативним чином впливали на стан сперматозоїдів (табл. 4). Так, у тварин з модельною патологією на 49 % знизилася кількість сперматозоїдів, на 50 % – рухова активність статевих клітин та зменшився час збереження їхньої рухливості. Такі зміни при простатиті тягнуть за собою зміни статевої активності та фертильності. Введення флогену та розвиток патології не впливали на показники збільшення патологічних форм сперматозоїдів.

Застосування ГЕТ в лікувальному режимі привело до збільшення кількісних показників

сперматогенезу, збільшення числа активно рухливих форм, подовження часу збереження рухової активності сперматозоїдів (табл. 4).

Застосування препарату порівняння простапланту форте достовірно поступалося за ефективністю ГЕТ в дозі 100 мг/кг впливати на показники кількості сперматозоїдів. Лікувальне введення ГЕТ не поступалося за своєю ефективністю препаратам порівняння Трибестану та Простапланту форте за здатністю нормалізувати показники рухливості сперматозоїдів (табл. 5).

Запальний процес, що розвивається в ПЗ, особливо в фазу альтерації, призводить до структурно-функціональних порушень органу та

зменшення чутливості ПЗ до андрогенів. Така тенденція була відзначена і в нашому експерименті. У тварин групи контрольної патології до 13 дня експерименту коефіцієнти маси ПЗ та СП зменшилися на 63 % (табл. 6). Це пояснюється тим, що внаслідок альтеративних змін зменшилася кількість функціонуючих ацинусів та продукція простатичного секрету. Пошкодження рецепторного апарату гормонально чутливих клітин супроводжувалося ослабленням гонадопростатичних зв'язків, зменшенням андрогенної регуляції секреції простатичних залоз, порушеннями копулятивних та репродуктивних функцій.

Таблиця 4

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СПЕРМАТОЗОЇДІВ ПІД ВПЛИВОМ ДОСЛІДЖУВАНИХ ПРЕПАРАТІВ НА МОДЕЛІ СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ У ЩУРІВ, $\bar{X} \pm S_x$, N=8

Група тварин	Кількість сперматозоїдів, млн/мл	Патологічні форми, % * 100	Рухливість, % * 100	
			Активність рухів	Час збереження рухливості, хв
Інтактні тварини	53,38±4,3	25,38±1,10	74,25±3,42	266,88±16,12
Контрольна патологія	25,75±1,98*	30,75±2,82	37,00±3,87*	166,25±11,37*
ГЕТ, 100 мг/кг	52,13±4,13**	28,88±2,05	77,13±4,42**	232,50±23,89**
Трибестан, 60 мг/кг	41,25±3,77**	26,88±2,66	54,50±5,14*/**	195,00±18,61*/**
Простаплант форте, 35 мг/кг	37,25±2,52*/**/**	25,50±3,19	53,38±4,26*/**	198,13±22,16*/**

Примітки:

- * – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи інтактного контролю, $p \leq 0,05$;
- ** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи контрольної патології, $p \leq 0,05$;
- *** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи ГЕТ, 100 мг/кг, $p \leq 0,05$.

Таблиця 5

ПОКАЗНИКИ КОЕФІЦІЄНТІВ МАСИ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ ПІД ВПЛИВОМ ДОСЛІДЖУВАНИХ ПРЕПАРАТІВ НА МОДЕЛІ СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ У ЩУРІВ, $\bar{X} \pm S_x$, N=8

МК	Інтактний контроль	Контрольна патологія	ГЕТ, 100 мг/кг	Трибестан, 60 мг/кг	Простаплант форте, 35 мг/кг
Передміхурова залоза	0,32±0,02	0,20±0,02*	0,36±0,02**	0,33±0,02**	0,34±0,02**
Сім'яні пухирці	0,40±0,03	0,25±0,01*	0,47±0,03**	0,42±0,04**	0,43±0,03**

Примітки:

- * – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи інтактного контролю, $p \leq 0,05$;
- ** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи контрольної патології, $p \leq 0,05$.

Таблиця 6

ПОКАЗНИКИ АНДРОГЕНІЗАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ЩУРІВ НА МОДЕЛІ СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТУ, $\bar{X} \pm S_x$, N=6

Група тварин	Рівень фруктози, ммоль/л	Рівень тестостерону, нмоль/л
Інтактний контроль	3,32±0,2	23,37±2,3
Контрольна патологія	0,98±0,08*	13,89±1,5*
ГЕТ, 100 мг/кг	2,57±0,11**	23,16±2,09**
Трибестан, 60 мг/кг	2,51±0,23**	20,11±1,5**
Простаплант форте, 35 мг/кг	2,22±0,18*/**	21,50±1,45**

Примітки:

- * – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи інтактного контролю, $p \leq 0,05$;
- ** – відхилення показника вірогідні відносно тварин групи контрольної патології, $p \leq 0,05$.

Під впливом усіх досліджуваних препаратів було відзначено збільшення масового коефіцієнту ПЗ та СП до значень тварин інтактного контролю, що свідчить про відновлення структурно-функціональної цілісності, андрогенної чутливості, гонадопростатичних зв'язків, що порушені внаслідок патологічного процесу.

Наступним етапом біохімічного дослідження на моделі скипидарного простатиту у щурів стало вивчення динаміки змін рівня фруктози та тестостерону як важливих маркерів рівня андрогенізації та фертильності організму [8]. В групі тварин КП на 13 добу експерименту на фоні порушень у ПЗ поряд зі зменшенням маси андрогензалежних органів спостерігалася достовірна тенденція, щодо зниження вмісту фруктози в СП майже в 3,5 рази та рівня тестостерону в периферійній крові – в 1,7 рази по відношенню до показників тварин групи інтактного контролю. Введення ГЕТ дозволило нормалізувати показники, що вивчалися до рівня здорових тварин та не поступалося за ефективністю препаратом порівняння.

Рівень андрогенізації самців можна оцінити у тесті кристалізації секрету ПЗ [2]. У інтактних тварин секрет мав чітку структуру, яка характеризувалась добре вираженими кристалами, що нагадували за формою листя папороті (рис. 1а). Ректальне введення скипидару з димексидом викликало у більшості щурів достатньо виразні зміни у гормональному статусі. Рисунок кристалів був знівельований: бокові гілля скорочені, зменшені у кількості, збільшено кут відходу їх від основного стебла, або гілочки кристалів часто відсутні, видно тільки потовщений стебел (рис. 1б, 1в). Оцінка рисунку кристалізації секрету оцінювалася у 2,0 бали, що свідчило про доволі виразне зменшення андрогенізації організму тварин.

Застосування в лікувальному режимі ГЕТ в дозі 100 мг/кг дозволило відновити ступінь андрогенізації тварин практично до норми. Середній ступінь андрогенізації за тестом кристалізації простатичного секрету у середньому по групі склав 2,9 бали (рис. 1г). При дослідженні типу кристалізації секрету ПЗ тварин, які отримували Трибестан виявлено, що порівняно з тваринами групи КП тільки у половини щурів збільшувалася андрогенна насиченість організму (2,7-3,0 бали). У решти тварин характер кристалізації секрету практично був на рівні тварин групи КП (2-2,5 бали). В цілому по групі оцінка становила 2,6 бали (рис. 1д, 1е).

Андрогенна насиченість організму більшості щурів, що отримували Простаплант форте на

фоні скипидарного простатиту за результатами макроскопії була зниженою (2-2,7 бали). Лише у двох тварин вона або досягала рівня інтактного контролю, або в певній мірі наближалася до нього (2,8-3,0 бали). Середня оцінка у групі становила 2,6 бала (рис. 1е, 1ж).

Таким чином, проведені дослідження свідчать про здатність ГЕТ в дозі 100 мг/кг відновлювати чутливість клітин передміхурової залози до андрогенів, та нормалізувати гонадопростатичні зв'язки. За даним тестом ефективність ГЕТ не поступався препаратам порівняння Трибестану та Простапланту форте.

ВИСНОВКИ

1. Дворазове введення суміші скипидару та димексиду характеризується розвитком загальних та локальних запальних реакцій, мембранодеструктивних процесів, порушенням оксидативного статусу, зниженням андрогенізації в організмі тварин.
2. Внутрішньошлункове введення у лікувальному режимі екстракту Талабану польового в дозі 100 мг/кг супроводжується зменшенням проявів запальних реакцій, відновленням про- та антиоксидантного балансу, підвищенням ступеня андрогенізації та сперматогенезу у самців-щурів.
3. Введення ГЕТ в дозі 100 мг/кг на моделі скипидарного простатиту не поступалося за своєю простатопротекторною ефективністю препаратом порівняння трибестану в дозі 60 мг/кг, простапланту форте в дозі 35 мг/кг.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Горилловский Л. М. Хронический простатит / Л. М. Горилловский, М. Б. Зингеренко // Лечащий врач. 2003. – № 7.
2. Доклінічне вивчення лікарських засобів, призначених для лікування простатитів: методичні рекомендації / Л.В. Яковлева, Г.В. Зайченко, Ю.Б. Лар'яновська та ін. // – К.: – 2005. – 35 с.
3. Доклінічні дослідження лікарських засобів: методичні рекомендації / За редакцією чл.кор. АМН України О.В. Стефанова. Видавничий дім «Авіцена», 2001 р. – 528 с.
4. Дорофеев С.Д. Современные взгляды на проблему хронического простатита / С.Д. Дорофеев, А.А. Камалов. // Русс. Мед. Журн. 2003. – Т. 11, № 4. – С. 229-234.
5. Салимов Р.М. Основные методы статистической обработки результатов фармакологических экспериментов / В кн.: Руководство по

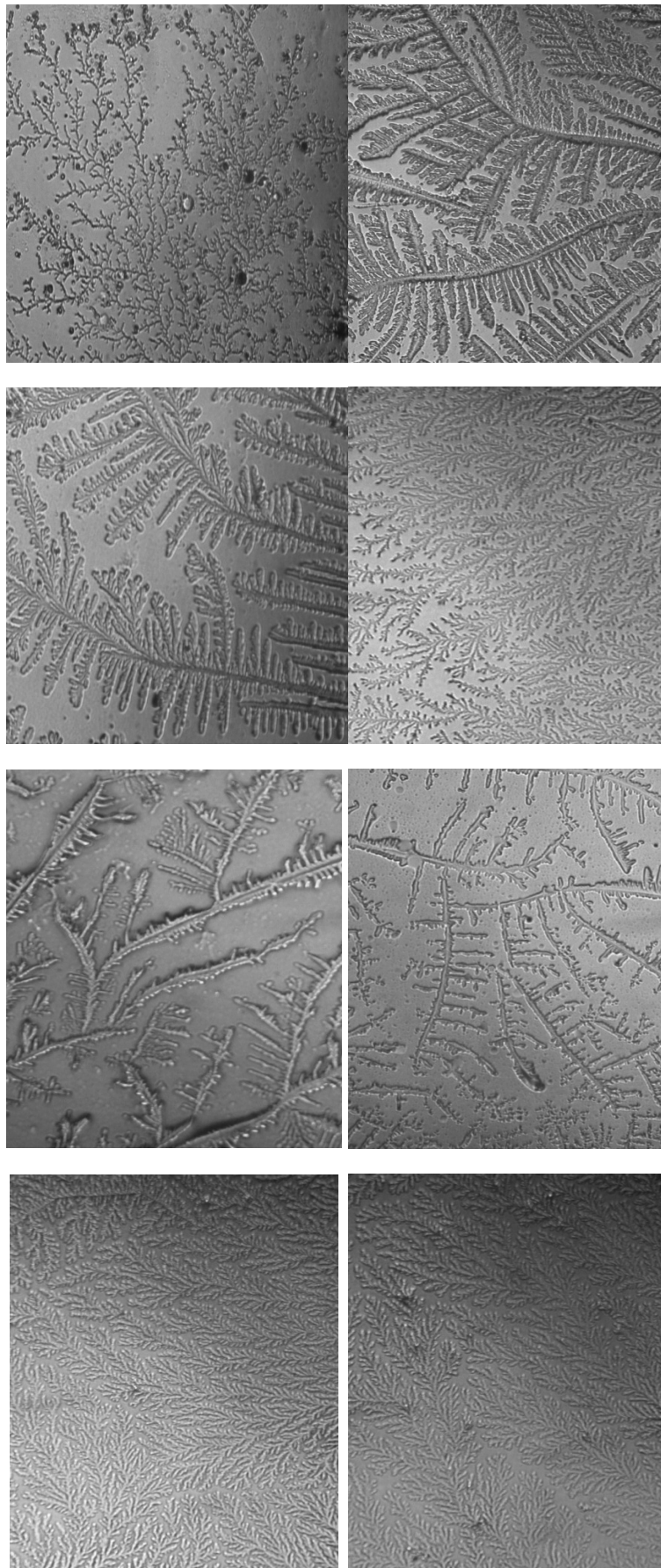


Рис. 1. Фото відбитків секрету простати щурів. $\times 200$.

a – тип кристалізації секрету передміхурової залози інтактного щура; *б*, *в* – типи кристалізації секрету передміхурової залози щура після введення скипидару; *г* – тип кристалізації секрету передміхурової залози щура, при застосуванні ГЕТ на фоні скипидарного простатиту; *д*, *е* – типи кристалізації секрету передміхурової залози щурів, які отримували Трибестан на фоні скипидарного простатиту; *є*, *ж* – типи кристалізації секрету передміхурової залози щурів, які отримували препарат Простаплант форте на фоні скипидарного простатиту

- експериментальному (доклінічному) изучению новых фармакологических веществ. // М.: Ремедиум. – 2000. – С. 349-454.
6. Тиктинский О.Л. Андрология / О.Л. Тиктинский, С.Н. Калинина, В.В. Михайличенко // М.: ООО «МедИнформАгентство», 2010. – 576 с.
 7. Hedelin H. The chronic prostatitis chronic pelvic pain syndrome and pain catastrophizing: A vicious combination. / H. Hedelin // Scand. J. Urol. Nephrol. – 2012 Mar 27.
 8. Nadermann E. Hexosamine content of normal and pathological human sperm / E. Nadermann, H.P. Nissen, H.W. Kreysel // Andrologia. – 1983. – № 15 (6): P. 655-658.

УДК 615.322:616.65-002:665.948:599.323.4

А.В. Андрияненко, А.В. Зайченко

ИЗУЧЕНИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ГУСТОГО ЭКСТРАКТА ЯРУТКИ ПОЛЕВОЙ НА МОДЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СКИПИДАРНОГО ПРОСТАТИТА У КРЫС

С целью расширения арсенала отечественных лекарственных средств для лечения хронических простатитов проведено изучение фармакологического действия густого экстракта Ярутки полевой в дозе 100 мг/кг на модели экспериментального простатита у крыс. Установлено, что введение густого экстракта Ярутки полевой приводит к уменьшению общевоспалительных реакций, восстановлению функциональной активности предстательной железы, угнетению процессов ПОЛ, повышению активности антиоксидантной системы, нормализации функциональных показателей сперматозоидов и уровня андрогенизации крыс-самцов. Простатопротекторное действие густого экстракта Ярутки полевой не уступает препаратам сравнения трибестану и простапланту форте.

Ключевые слова: предстательная железа, скипидарный простатит, густой экстракт Ярутки полевой, крысы-самцы.

UDC 615.322:616.65-002:665.948:599.323.4

A.V. Andriyanenko, A.V. Zaychenko

STUDY OF PHARMACOLOGICAL ACTION OF THICK EXTRACT OF THLASPI ARVENSE ON THE EXPERIMENTAL MODELS OF TURPENTINE PROSTATITIS IN RATS

To expand the arsenal of domestic medicines for the treatment of chronic prostatitis were studied the pharmacological activity of a thick extract of Thlaspi arvense in a dose of 100 mg/kg on the experimental model of turpentine prostatitis in rats. Found that the introduction of thick extract of Thlaspi arvense leads to decrease of general inflammatory reactions, to recovery of the functional activity the prostate gland, to inhibition of lipid peroxidation processes, to an increase of antioxidant system activity, to normalization of the functional parameters of spermatozoa and the level of androgenization in the male rats. Prostate' protective effect of a thick extract of Thlaspi arvense is not inferior to effect of reference medicines – Tribestan and Prostaplan forte.

Key words: prostate gland, turpentine prostatitis, thick extract of Thlaspi arvense, male rats.

Адреса для листування:
61013, м. Харків, вул. Челюскінців, 3,
Кафедра фармакології ІПКСФ НФАУ.
E-mail: aleksey.andriyanenko@mail.ru

Надійшла до редакції:
06.06.2012