

ПОРІВНЯННЯ ДІЇ ПРОСТАТОФІТУ ТА ПРОСТАПОЛУ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПРОСТАТИТИ ТА ЦИСТИТІ

А.Г.Чистяков, В.В.Россіхін

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: простатопротектори; фітопрепарати; передміхурова залоза; простатит

Проведене порівняльне вивчення протизапальної та антиоксидантної дії вітчизняних простатопротекторів простатофіту та простаполу на моделі хронічного простатиту та циститу. Доведено, що простатофіт та простапол володіють протизапальною та антиоксидантною дією. Відмічено, що під дією цих препаратів статистично достовірно покращувались показники крові, сечі, секрету передміхурової залози щурів з експериментальним хронічним простатитом та циститом. При порівнянні терапевтичної дії препаратів відмічено, що більш виражені протизапальні та антиоксидантні властивості виявлені у простатофіту, що дозволяє рекомендувати цей препарат у терапії хронічного простатиту та циститу.

З останні 10 років з'явилося багато нових препаратів з простатопротекторними властивостями [1, 4, 5]. Аналіз асортименту цих препаратів вказує на збільшення питомої ваги препаратів рослинного походження [2, 5, 9, 10]. Враховуючи ефективність і нетоксичність фітопрепаратів, останні можуть широко використовуватися для профілактики та лікування запально-гіперпластичних захворювань передміхурової залози (ПЗ) [6, 7, 11].

Метою запропонованого дослідження є порівняння дії вітчизняних простатопротекторів простатофіту та простаполу на моделі хронічного простатиту та циститу.

Матеріали та методи

Об'єкти порівняльного дослідження простатофіт та простапол є настойками, отриманими з різної рослинної сировини. Простатофіт містить БАР з коренів кропиви, кореневищ аїру, березових бруньок, квітів ромашки, трави донника, трави чистотілу та собачої кропиви, плодів софори японської і листя шавлії.

Простапол отримано шляхом екстракції БАР з коренів кропиви, трави звіробою, трави золотисто-цінника, трави реп'яха, квітів аронії гірської, кореневищ з коренями валеріані лікарської [4].

Порівняння простатопротекторної активності цих рослинних препаратів проводили на моделі хронічного простатиту та циститу на білих щурах-самцях лінії Вістар.

Тварин було розділено на 5 груп по сім щурів у кожній: 1 група — псевдооперовані (інтактні) тварини; 2 група — контрольна патологія; 3 група — тварини, яким внутрішньошлунково вводили простатофіт у дозі 1 мл / 100 г маси тіла щурів у розведенні 1:10; 4 група — тварини, яким уводили внутрішньошлунково препарат "Простапол" у дозі 1 мл / 100 г маси тіла щурів у розведенні 1:10; 5 група — спиртовий контроль (спирт внутрішньошлунково, 1 мл / 100 г у розведенні 1:10). Доза вивчених препаратів є умовоно терапевтичною, визначеною на моделі запалення, викликаного карагінном. Препарати вводили з першого по сьомий день експерименту.

Експериментальний простатит з циститом викликали у щурів 2-5 груп шляхом локального струменевого зрошення сечового міхура та правої вентральної частини з перешейком передміхурової залози хлоретилом протягом 30 с [9].

Псевдооперованим тваринам провадили тільки лапаротомію.

На сьому добу після операції у всіх тварин визначали лабораторні показники крові; тварин виводили з експерименту та у гомогенаті їх передміхурових залоз вивчали рівень перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ).

Оцінку ефективності препаратів проводили за такими показниками:

1. Візуальна оцінка передміхурової залози, черевної порожнини та сечового міхура при розтині тварин. У нормі передміхурова залоза еластичної консистенції, нормального кровонаповнення з відсутністю гіперемії; черево — блідо-рожеве [3];

2. Вплив простатофіту та простаполу на показники периферичної крові, сечі щурів з експериментальним простатитом (ШЗЕ, лейкоцити, еритроцити, гемоглобін, pH сечі, лейкоцитурія);

3. Визначення рівня ПОЛ (рівень ТБК-активного продукту в передміхуровій залозі).

Таблиця

Вплив простатофіту та простаполу на показники периферичної крові щурів з експериментальним простатитом та циститом ($M \pm m$), n=35

Експериментальні групи	ШЗЕ, мм/год	Лейкоцити, $10^9/\text{л}$	Еритроцити, $10^6/\text{л}$	Гемоглобін, г/л
Псевдооперовані	2,4±0,20	8,8±0,76	7,8±0,19	151,6±3,36
Контрольна патологія	9,7±0,64*	21,1±1,06*	5,3±0,25*	121,4±4,89*
Простатофіт, 1 мл/100 г маси тіла щурів	2,6±0,28**	9,9±0,63**	7,8±0,28**	152,7±2,52**
Простапол, 1 мл/100 г маси тіла щурів	5,0±1,06**	10,0±1,10**	7,7±0,17**	142,0±3,23**
Спиртовий контроль, 1 мл/100 г маси тіла щурів	9,3±0,42*	18,4±0,92*	5,1 ±0,17*	122,7±3,48*

Примітки:

1) * — достовірно по відношенню до інтактного контролю (псевдооперовані) ($p<0,05$);

2) ** — достовірно по відношенню до контрольної патології ($p<0,05$).

Результати та їх обговорення

Після холодової травми, викликаної хлоретилом, у тварин розвивався значний запальний процес простати та сечового міхура, про що свідчать зміни показників крові і сечі (табл.).

Як видно з результатів таблиці, на сьому добу експерименту у тварин групи контрольної патології відмічалось достовірне збільшення кількості лейкоцитів у 2,4 рази у порівнянні з псевдооперованою групою, рівня ШЗЕ — у 4 рази; зменшення показників кількості еритроцитів — у 1,5 рази і концентрації гемоглобіну — у 1,3 рази. Кріотравма викликала не тільки простатит, але й цистит, про що свідчили показники сечі щурів. У мазку сечі щурів з патологією лейкоцити повністю заповнювали поле зору, також були присутні епітеліальні клітини та еритроцити у великий кількості.

У всіх щурів групи контрольної патології у нижній частині правої частки спостерігалися невеликі спайки-капсули з серозною оболонкою черевної порожнини, тоді як ліва частка простати у всіх щурів контроль-патології була збільшена. Під час пальпації ущільнень залози знайдено не було. Тканина на розрізі мала білувато-рожевий колір. Сім'яні пухирці та яєчка гіпертрофовані. У трьох щурів цієї групи права частка залози була збільшена. Сім'яні

пухирці у всіх тварин 2-ї групи візуально не змінені, яечка дряблуваті із сизим відтінком. Практично у всіх щурів другої групи черевна порожнina гіперемована, сечовий міхур розтягнутий, заповнений сечею жовтого кольору, стінка сечового міхура потовщеня.

У щурів, яких лікували простатофітом (3-я група) та простаполом (4-а група), спостерігалося значне покращення показників крові та сечі у порівнянні з групою контрольної патології. Так, у щурів, яких лікували протягом 7 днів простатофітом у дозі 1 мл / 100 г маси тіла щурів reg os, достовірно нормалізувались показники крові: у 3 групі ШЗЕ знизилась на 74%, а в 4 групі — на 73%; також у цих групах знизилась кількість лейкоцитів на 52,1% та 48,3%, підвищилася кількість еритроцитів на 47,2% та на 45,2%, гемоглобіну — на 30% та 26,1%, відповідно (табл.).

На відміну від тварин, які отримували простатофіт, у мазку сечі щурів, яких лікували простаполом, кількість лейкоцитів у полі зору складала 20-30 (не більше 8-10 у досліді з простатофітом), у двох мазках були присутні еритроцити та епітеліальні клітини у значній кількості. Тоді як у щурів, яких лікували простатофітом, еритроцити були відсутні, епітеліальні клітини зустрічалися у кількості не більше 1-2 у полі зору або були зовсім відсутні, а сеча мала кислу реакцію.

У тварин, яких лікували простатофітом, як і у групи псевдооперованих щурів, черевна порожнina була світло-рожевого кольору, сечовий міхур нормального розміру і містив сечу світло-жовтого кольору. Стінки сечового міхура ущільнені лише у 2 щурів з 7 без некротичних змін. Консистенція залозистої тканини передміхурової залози помірно пружно-еластична, колір на розрізі сірувато-рожевий. Сім'яні пухирці нормальні з гофрованим контуром. Яєчка візуально звичайні. Жирова клітковина світло-рожевого кольору без крововиливу, судини тонкі.

У 70% тварин, яких лікували простаполом, спостерігалася та ж макроскопічна картина, як і у щурів, що отримували простатофіт. У решти тварин (30%) була відмічена гіперемія черевної порожнини, ущільнення стінок сечового міхура. У нижньому краї частки передміхурової залози спостерігались невеликі спайки-капсули черевної порожнини з серозною оболонкою. Ліва частка простати збільшена. Тканина на розрізі білувато-рожева. Сім'яні пухирці гіпертрофовані, яєчка дряблуваті з сизим відтінком.

Враховуючи те, що ПОЛ є універсальною ланкою патологічних процесів в організмі, а також відіграє велику роль у патогенезі ХП [15, 16], у гомогенаті передміхурових залоз щурів був визначений рівень ТБК-активних продуктів, який є одним з інфор-

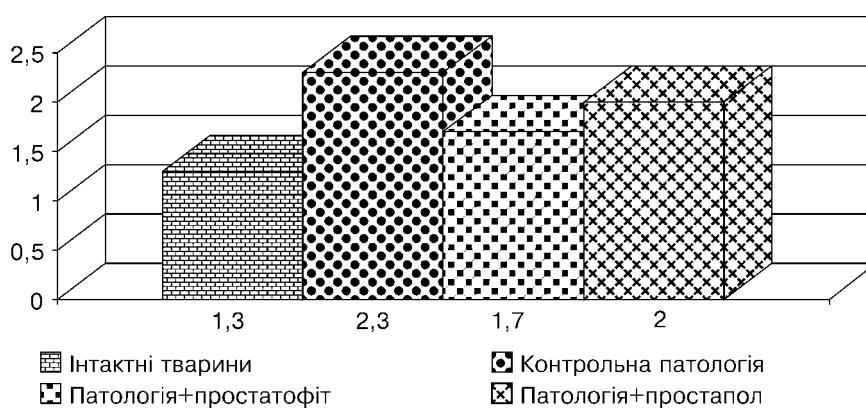


Рис. Рівень ТБК-активного продукту у гомогенаті ПЗ щурів під впливом простатофіту та простаполу (ммоль/мг білка)

мативних показників активності ПОЛ (рис.).

Аналізуючи отримані дані, слід відмітити, що в групі контрольної патології рівень ТБК-активного продукту був найвищим і становив $2,3 \pm 0,5$ моль/мг білка, що свідчить про перебіг патологічних процесів.

У групі тварин, яким вводили простатофіт, показник ТБК-активного продукту становив $1,7 \pm 0,5$ моль/мг білка, що на 26,4% нижче у порівнянні з контролем (нелікованих щурів) ($p < 0,05$).

Зниження показника ТБК-активного продукту відмічене також при використанні простаполу. Так, цей показник становив $2,0 \pm 0,5$ моль/мг білка, що на 13,5% нижче у порівнянні з контролем (нелікованих щурів) ($p < 0,05$). Проте необхідно підкреслити, що рівень ТБК-активного продукту як при лікуванні щурів простатофітом, так і простаполом все ж був вище, ніж у інтактних щурів.

Отримані дані дозволяють зробити висновок про те, що сумарний протизапальний ефект про-

статафіту (суміші біологічно активних речовин з коренів кропиви, аїру, квіток ромашки, трави буркуну, чистотілу та кропиви собачої, березових бруньок, плодів софори японської та листя шавлії) за антиоксидантною активністю перевищує ефект простаполу.

Таким чином, простатафіт, володіючи протизапальними та антиоксидантними властивостями, може попереджувати виникнення запальних патологічних процесів у ПЗ та сечовій системі, що особливо важливо для перспективного простатопротектора.

ВИСНОВКИ

1. Проведено порівняльний аналіз протизапальної та антиоксидантної дії вітчизняних простатопротекторів простатофіту та простаполу на моделі хронічного простатиту та циститу.

2. При порівнянні двох рослинних простатопротекторів — простатофіту та простаполу більш виражені протизапальні та антиоксидантні властивості виявлені у простатофіту, що дозволяє рекомендувати препарат у терапії хронічного простатиту та циститу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гурженко Ю.М. //Здоровье мужчины. — 2005. — №2 (13). — С. 87-94.
2. Захматов Ю.М., Варенцов Г.И., Корнев А.И., Ответчиков И.Н. //РМЖ. — 2001. — №1. — С. 32-36.
3. Лоран О.Б., Пушкиарь Д.Ю., Раснер П.И. //Consilium Medicum. — 2001. — Т. 3, №7. — С. 67-72.
4. Простатопротекторы / Под ред. С.М.Дроговоз. — Х., 2005. — 184 с.
5. Разумов С., Медведев А., Солнцева Т. //Фармац. вестник. — 2002. — №28 (267). — С. 48-53.
6. Anderer W., Schiefer H.G., Krauss H. et al. //Infection. — 2001. — Vol. 19 (3). — P. 119-125.
7. Berger R.E., Krieger J.N., Rothman I. et al. //J. Urol. — 1999. — Vol. 157. — P. 863-865.
8. Berry S.J. //J. Urol. — 2001. — Vol. 132. — P. 474.
9. Braun F., Saugel D.H. Prostata: Embriologie, Experiment und Farmakotherapie. — Heidelberg Universitaet. — W.-Sch., 2002. — 248 S.
10. Corbelli M., Vacherot F., Gil Diez S. et al. //Br. J. Urol. — 1996. — Vol. 82. — P. 380-385.
11. Dominique G.J., Human L.G., Hellstrom W.J.G. //J. Urol. — 1997. — Vol. 157 (4). — P. 243A.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
вул. Мельникова, 12. Тел. (057) 706-30-69.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 15.10.2007 р.