

# ДЕЯКІ БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН ІЗ ПРОСТАТОПАТІЄЮ

Белкіна І. О., Величко Н. Ф., Мараховський І. О., Коренева Є. М., Чистякова Е. Є., Смоленко Н. П., Кустова С. П., Бойко М. О., Бондаренко В. О.  
ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України»

## Вступ.

У промисловорозвинутих країнах світу приблизно від 10 до 15% подружжь безплідні, при цьому, приблизно, в 50% цих випадків, це обумовлена чоловічим фактором [Kumari S et al, 2021].

Чинниками гіпофертильності десь у половини безплідних пар є аномальні параметри сперми, які спостерігаються і при простатопатіях, що складають значну частину репродуктопатій. Однак, існує 30-40% безплідних пар, у яких фактори, пов'язані з чоловічим здоров'ям, не визначаються.

В ідіопатичних випадках безпліддя, де параметри сперми є нормальними, причиною гіпофертильності можуть бути кілька інших факторів, таких як окислювальний стрес, ендокринні фактори тощо [World Health Organization, 2021], це обумовлює актуальність визначення рівнів статевих гормонів тестостерону та вміст стабільних метаболітів циклу оксиду азоту в сироватці крові тварин з метою пошуку біохімічних параметрів порушення плідності тварин, що супроводжують захворювання передміхурової залози.

## Матеріали та методи.

Дослідження проводилися на статевоактивних самцях щурів масою 250-300г популяції Вістар. Групи: ХП (без лікування), ХП+Простатилен (per rectum введення 0,5% гелю Простатилену), хібнооперовані тварини (група Контроль). Простатилен застосовували у вигляді 0,5% гелю [патент №145632 (UA)].

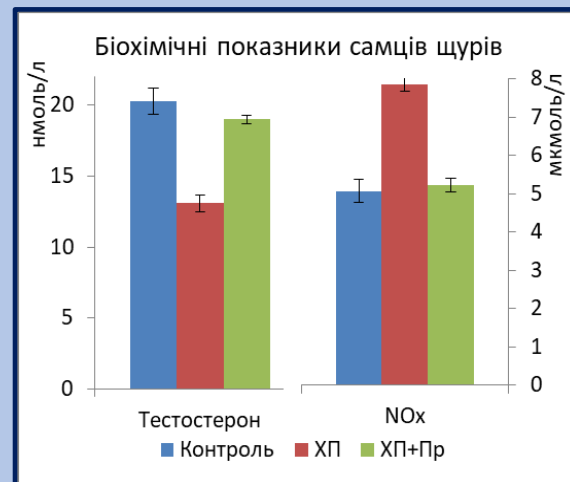
Абактеріальне запалення передміхурової залози моделювали шляхом кріотравмування. Через два тижня після операції проводили лікування (21 дн. (per rectum) простатиленом в об'ємі 0,5 мл. Тварин виводили з експерименту шляхом швидкої декапітації на 36 добу після операції. У сироватці крові визначали вміст загального тестостерону (Тс), стабільних метаболітів циклу оксиду азоту (NOx).



## Результати та обговорення.

Запалення передміхурової залози шляхом її кріотравмування призводило до нітрозивного стресу та андрогенного дефіциту у самців щурів.

Вміст оксиду азоту збільшувався у щурів групи ХП на 55% ( $7,87 \pm 0,19$  мкмоль/л у групі ХП проти  $5,08 \pm 0,31$  мкмоль/л у контролі). Дефіцит загального Тс у сироватці крові самців складав 35% відносно контрольних тварин ( $13,1 \pm 0,6$  нмоль/л проти  $20,3 \pm 0,9$  нмоль/л у контрольних тварин).



Збільшення вмісту оксиду азоту призводить до накопичення супер-оксиду та підвищення утворення пер-оксинітриду, збільшуючи проникність судин та гематопростатичного та гемостікулярного бар'єрів, порушуючи мікрогемодинаміку передміхурової залози..

Зростання вмісту NOx, що спостерігалось в сироватці крові самців групи ХП може вказувати на розвиток запалення простати (Г. В. Зайченко та ін., 2014), що могло позначитися на рівні статевих гормонів.

Застосування простатилену при корегуванні хронічного простатиту покращувало ці біохімічні показники в сироватці крові самців щурів: спостерігалось поліпшення антиоксидантного захисту та нормалізація вмісту Тс. Вміст NOx у групі ХП+Простатилен становив  $5,22$  мкмоль/л, а Тс  $19,0$  нмоль/л, що наближалось до показників контрольної групи хібнооперованих щурів

## Висновки:

1. Кріотравмування простати призводить до її запалення, що позначається на збільшенні нітрозивного стресу та андро-генного дефіциту.
2. Застосування Простатилену у вигляді 0,5% гелю має позитивний вплив на антиоксидантний захист та вміст статевих гормонів.
3. Визначення біохімічних параметрів сироватки крові (вмісту стабільних метаболітів циклу оксиду азоту та загального тестостерону) може застосовуватися при динамічних спостереженнях порушення плідності тварин, що супроводжують захворювання передміхурової залози.