

ВПЛИВ ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ НА ВІКОВУ ІНВОЛЮЦІЮ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

Л. В. Яковлєва, Є. О. Ковальова, О. Ю. Кошова

Центральна науково-дослідна лабораторія

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

cndlnfau@mail.ru

Вступ. Передміхурова залоза та сім'яники знаходяться у позитивній кореляційній залежності, при порушенні функцій одного виникає дисфункція і у іншому. Зі свого боку простата виступає індикатором появи змін у системі "гіпофіз - гонади", в тому числі і вікових. Зміна функціонального стану передміхурової залози в літньому віці є проявом клімактеричного періоду у чоловіків у зв'язку з порушенням гормонального балансу, що впливає на сексуальну функцію. Метою дослідження було вивчення впливу глюкозаміну гідрохлориду на вікові зміни функціонального стану передміхурової залози щурів самців.

Методи досліджень. В експерименті використовували білих безпородних щурів самців різних вікових категорій: тварин молодого репродуктивного віку (6 місяців) і старіючих тварин (12, 18, 26 місяців). Субстанцію глюкозаміну гідрохлориду (виробництва Sigma) вводили щурам внутрішньошлунково у дозі 100 мг/кг протягом 1 місяця. Після закінчення введення тварин декапітували і збирали зразки крові для проведення біохімічних досліджень. Пошкодження мембран епітеліальних клітин простати, супроводжується вивільненням великої кількості ферментів, у тому числі, кислої фосфатази. Для оцінки функціонального стану передміхурової залози в сироватці крові та гомогенаті органа визначали активність загальної кислої фосфатази та її простатичної фракції з використанням стандартних наборів реактивів фірми «Вітал» (Київ, Україна), у крові визначали рівень простатичного специфічного антигену (ПСА) за допомогою імуноферментного аналізу та розраховували відносну масу простати. Статистичний аналіз отриманих результатів проводили за допомогою програми Statistica 6.0 за допомогою критерію Ньюмена-Кейлса.

Результати досліджень. Встановлено, що з віком у тварин знижується відносна маса передміхурової залози, що співвідноситься з даними літератури про інволюцію репродуктивних органів ссавців при старінні. Одночасно з цим в сироватці крові та в тканинах органу реєстрували підвищення активності загальної кислої фосфатази. Причому, найбільш виражені зміни спостерігалися у старих тварин. Так, активність загальної кислої фосфатази в сироватці крові 12-ти місячних тварин підвищувалася в 1,3 разу, а у 18-26-ти місячних тварин - в 2 рази. У тканинах передміхурової залози динаміка ферменту мала аналогічну тенденцію, але достовірні зміни спостерігалися тільки у старих 18-26 місячних тварин. Важливішою з прогностичної точки зору є динаміка простатичної фракції кислої фосфатази, підвищення якої може вказувати на підвищення ризику розвитку захворювань передміхурової залози з віком. У нашому експерименті при старінні спостерігали підвищення активності простатичної фракції кислої фосфатази: поступове - у сироватці крові і різке (в 3,2 разу) - в простаті 26 місячних тварин. Підвищення активності кислої фосфатази при старінні, особливо простатичної фракції, вказує на посилення запально-деструктивних процесів у простаті та корелює з віковим зниженням рівня ПСА у 2,5 та 2,9 разу у 18-ти та 26-місячних тварин відповідно.

Введення глюкозаміну гідрохлориду достовірно уповільнювало вікові зміни функціонального стану передміхурової залози щурів. Під впливом аміноцукру реєстрували підвищення маси простати старіючих тварин. У сироватці крові та в гомогенаті органа спостерігалося статистично значуще, щодо вікового контролю, зниження активності кислої фосфатази. В простаті активність загальної та простатичної кислої фосфатази під дією глюкозаміну знижувалася до рівня інтактних тварин репродуктивного віку більш виражено, ніж в сироватці. Рівень ПСА підвищувався відносно відповідного репродуктивного контролю 18 та 26 місяців у 1,3 та 1,5 разу.

Висновки. Виявлена динаміка вивчених показників свідчить про корекцію глюкозаміном гідрохлоридом загальнотрофічних процесів у передміхуровій залозі самців щурів, що спостерігаються при старінні.